



Это цифровая копия книги, хранящейся для потомков на библиотечных полках, прежде чем ее отсканировали сотрудники компании Google в рамках проекта, цель которого - сделать книги со всего мира доступными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских прав на эту книгу истек, и она перешла в свободный доступ. Книга переходит в свободный доступ, если на нее не были поданы авторские права или срок действия авторских прав истек. Переход книги в свободный доступ в разных странах осуществляется по-разному. Книги, перешедшие в свободный доступ, это наш ключ к прошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все пометки, примечания и другие записи, существующие в оригинальном издании, как напоминание о том долгом пути, который книга прошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использования

Компания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы перевести книги, перешедшие в свободный доступ, в цифровой формат и сделать их широкодоступными. Книги, перешедшие в свободный доступ, принадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, поэтому, чтобы и в дальнейшем предоставлять этот ресурс, мы предприняли некоторые действия, предотвращающие коммерческое использование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические запросы.

Мы также просим Вас о следующем.

- Не используйте файлы в коммерческих целях.
Мы разработали программу Поиск книг Google для всех пользователей, поэтому используйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.
- Не отправляйте автоматические запросы.
Не отправляйте в систему Google автоматические запросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного перевода, оптического распознавания символов или других областей, где доступ к большому количеству текста может оказаться полезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем использовать материалы, перешедшие в свободный доступ.
- Не удаляйте атрибуты Google.
В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он позволяет пользователям узнать об этом проекте и помогает им найти дополнительные материалы при помощи программы Поиск книг Google. Не удаляйте его.
- Делайте это законно.
Независимо от того, что Вы используете, не забудьте проверить законность своих действий, за которые Вы несете полную ответственность. Не думайте, что если книга перешла в свободный доступ в США, то ее на этом основании могут использовать читатели из других стран. Условия для перехода книги в свободный доступ в разных странах различны, поэтому нет единых правил, позволяющих определить, можно ли в определенном случае использовать определенную книгу. Не думайте, что если книга появилась в Поиске книг Google, то ее можно использовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских прав может быть очень серьезным.

О программе Поиск книг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной. Программа Поиск книг Google помогает пользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый поиск по этой книге можно выполнить на странице <http://books.google.com/>



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

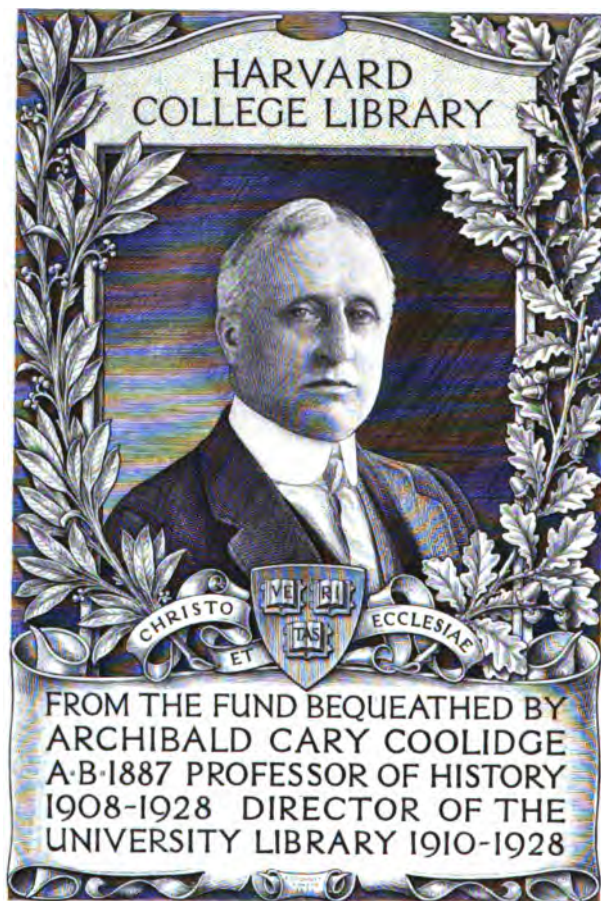
We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

7 Slav 392.10



УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

ГОДЪ СОРОКЪ ЧЕТВЕРТЫЙ

№ 1 — ЯНВАРЬ.



КІЕВЪ.

Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра
Акад. Общ. Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Меринговская ул.

1904.

Δ
PSlav 392.10
✓

HARVARD COLLEGE LIBRARY
FROM THE
ARCHIBALD CARY COOLIDGE FUND
5 May 1938

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Ун.

Рейс 5

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть I—официальная.

- I. Положеніе о пособіи имени доктора медицины, дѣйств. ст. сов. Іосифа Іосифовича Мочутковскаго при Императорскомъ Университетѣ св. Владиміра.
- II. Рецензія на сочин. Вл. Ляскоронскаго: „Филиппъ-Августъ въ его отношеніяхъ къ городамъ“, представленное въ Историко-филологическій факультетъ для пріобрѣтенія степени магистра всеобщей исторіи.—Профессора **Н. М. Бубнова**. 1—24

Часть II—неофициальная.

- I. О прогрессѣ въ исторической наукѣ.—Вступительная лекція проф. **П. Н. Ардешева** 1—30
- II. О преподаваніи хирургической діагностики, ея задачахъ и методахъ.—Вступительная лекція прив.-доц. **А. А. Абражанова**. 1—14
- III. Усиѣхи современной отіатріи.—Вступительная лекція пр.-доц. **Н. П. Трофимова** 1—23
- IV. Ученіе Канта и Спенсера о пространствѣ. Соч., удост. Историко-Филологическимъ факультетомъ золотой медали.—Оконч. курсъ **А. К. Шиманскаго** 1—46
- V. Русскія былины о сватовствѣ.—Прив.-доцента **А. М. Лободы**. 203—231
- VI. Отчетъ о дѣятельности Вилла-Франкской зоологической станціи за 1901—1902 годы (съ таблицами и рисунками). Проф. **А. А. Коротнева** 1—60

Прибавленія.

- I. Index Seminum in Horto Universitatis Imperialis Kievensis anno 1903 collectorum 1—7
- II. Росписаніе лекцій Университета св. Владиміра на 1903—1904 уч. годъ.
- III. Отъ Совѣта Императорскаго Варшавскаго Университета 1—2
- IV. Объявленія объ изданіи журналовъ и газетъ на 1904 годъ. 1—32

57-131

Утверждаю. За Министра Народнаго Просвѣщенія И. Ренаръ.
14 января 1904 года.

ПОЛОЖЕНІЕ

**о пособіи имени доктора медицины, Дѣйствительнаго Статскаго
Совѣтника Іосифа Іосифовича Мочутковскаго при Императорскомъ
Университетѣ Св. Владиміра.**

§ 1. Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ Іосифъ Іосифовичъ Мочутковскій завѣщаль Университету Св. Владиміра капиталъ, заключающійся въ четырехъ 3½% закладныхъ листахъ Государственнаго Дворянскаго Земельнаго Банка за №№ 002388, 004425, 007189 и 007190 на нарицательную сумму четыре тысячи рублей. Капиталъ этотъ хранится въ числѣ прочихъ специальныхъ средствъ университета и остается навсегда неприкосновеннымъ.

§ 2. Проценты съ этого капитала, согласно волѣ завѣщателя, выдаются ежегодно Правленіемъ Университета бѣднѣйшему изъ окончившихъ въ томъ году курсъ медицинскихъ наукъ со степенью лекаря, по приговору товарищей выпуска, для первоначальнаго обзаведенія книгами, инструментами, аппаратами и проч.

§ 3. Приговоръ товарищей о присужденіи пособія имени І. І. Мочутковскаго производится посредствомъ закрытой баллотировки въ присутствіи декана или секретаря медицинскаго факультета и опредѣляется относительнымъ большинствомъ голосовъ присутствующихъ и за ихъ подписью представляется деканомъ медицинскаго факультета Правленію Университета для распоряженія о выдачѣ пособія.

§ 4. Баллотировка производится при наличности не менѣе ⅔ всего числа товарищей выпуска.

Рецензія на сочиненіе Вл. Ляскоронскаго: „Филиппъ - Августъ въ его отношеніяхъ къ городамъ“, Кіевъ. 1902 г. in 8°, IV+317, представленное въ Историко-филологическій факультетъ для пріобрѣтенія степени магистра всеобщей исторіи.

Ко времени Филиппа-Августа города, если понимать это слово въ самомъ широкомъ смыслѣ—болѣе или менѣе значительнаго и компактнаго поселенія, не открытаго, а такъ или иначе защищеннаго укрѣпленіями отъ нападенія враговъ, представляли собою три группы. Наиболѣе характерные представители каждой изъ нихъ рѣзко отличались другъ отъ друга, въ то время какъ менѣе характерные были переходными ступенями изъ одной группы въ другую. Ниже всѣхъ по значенію стояли города, главный въ смыслѣ численнаго преобладанія контингентъ которыхъ были крѣпостные люди, находившіеся въ полной административной, судебной, юридической и реальной зависимости отъ сеньера города, будь то шателенъ, виконтъ, графъ, аббатъ, видамъ, епископъ, капитулъ, баронъ, герцогъ или непосредственно самъ король. Они были подвержены подъ видомъ разнаго рода податей, налоговъ, судебныхъ пеней, пошлинъ, подорожныхъ, таможенныхъ и т. п. платежей, или подъ видомъ разнаго рода барщинныхъ работъ, самой широкой, почти неограниченной экономической и личной эксплуатаціи со стороны своихъ сеньеровъ (*tailles et corvées à merci*). Выше этой группы стояла многочисленная группа городовъ привилегированныхъ, городовъ буржуазіи. Сюда надо причислить и такъ называемые „новые города“, все отличіе которыхъ отъ городовъ привилегированныхъ часто состоитъ лишь въ томъ, что послѣдніе существовали въ качествѣ городскихъ поселеній указанной нами выше обездоленной группы и раньше полученія отъ

сеньера привилегій, первые же уже возникали на основаніи хартіи привилегій, имѣвшей цѣлью населить данное мѣсто для его промышленной, торговой и финансово-податной эксплуатаціи. Сущность привилегій состояла, главнымъ образомъ, въ превращеніи разнаго рода повинностей жителей и правъ сеньера въ денежные платежи и фиксаціи этихъ послѣднихъ въ видѣ постоянныхъ, разъ навсегда опредѣленныхъ нормъ, а, кромѣ того, въ дарованіи права ограниченнаго самоуправленія и элементарной юрисдикціи надъ горожанами подъ высшимъ наблюденіемъ сеньера. Послѣдній сохранялъ въ такихъ городахъ всю совокупность политическихъ, военныхъ, и, съ малыми ограниченіями, судебныхъ и административныхъ правъ за собою и не имѣлъ основанія относиться къ такому рода городамъ подозрительно. За то въ открыто враждебныхъ отношеніяхъ стояли первоначально сеньеры къ такъ называемому коммунальному движенію и къ результатамъ этого движенія—коммунамъ, которыя вмѣстѣ съ политической самостоятельностью присваивали себѣ самостоятельное военное командованіе надъ городской милиціей и цѣлый рядъ важныхъ судебныхъ, административныхъ и экономическихъ правъ. Учрежденіе коммуны было для сеньера равносильно ограниченію его сеньеріи, внутри которой появлялась новая городская буржуазная сеньерія, и потерѣ многихъ выгодныхъ правъ. Жители коммунъ были зависимы отъ сеньера только посредственно въ качествѣ членовъ буржуазной сеньеріи, которая становилась въ рангъ вассаловъ того или другого сеньера. При соблюденіи извѣстныхъ условій этой свободѣ становились причастными и зависимые люди, разъ они утверждались въ коммунѣ и принимались въ ея составъ. Отсюда ясно, что центръ тяжести вопроса объ отношеніи того или другого сеньера къ городамъ лежитъ именно въ отношеніи его къ коммунамъ. Если причины, заставлявшія сеньера относиться, по меньшей мѣрѣ, безъ открытой враждебности къ коммунамъ, и требуютъ внимательнаго и подчасъ кропотливаго выясненія и могутъ повести къ интереснымъ выводамъ, то мотивы доброжелательнаго отношенія сеньеровъ къ городамъ привилегированнымъ, жители которыхъ вѣдь по составу и занятіямъ не отличались отъ коммунаровъ, т. е. принадлежали къ рабочимъ, промышленнымъ и торговымъ классамъ населенія, въ общемъ понятны и безъ детальнаго изслѣдованія и блестяще иллюстрируются фактомъ искусственнаго вызова къ жизни такъ называемыхъ „новыхъ городовъ“ самими сеньерами, хотя, разумѣется, и въ данномъ случаѣ внимательное и умѣло веденное изслѣдованіе явля-

ется далеко не излишнимъ. Разсматривая отношенія сеньеровъ къ городамъ, историкъ въ тоже время и тѣмъ самымъ разсматриваетъ отношеніе ихъ къ крестьянскому (сельскія коммуны), рабочему, промышленному и торговому классу населенія. Хотя освобожденіе населенія отъ крѣпостной зависимости и уменьшало совокупность правъ сеньера, но оно уравнивалось извѣстными экономическими выгодами. Свободный трудъ оказывался куда производительнѣе и эта производительность выражалась для сеньера, помимо разъ навсегда фиксированныхъ прямыхъ платежей, цѣлымъ рядомъ косвенныхъ налоговъ и пошлинъ, которыя росли замѣтно вмѣстѣ съ ростомъ промышленности и торговли. Труднѣе опредѣлить, чѣмъ уравнивалось умаленіе сеньеріи коммуной. Наконецъ, съ привилегированнымъ городомъ, а особенно съ коммуной сеньеръ могъ имѣть дѣло и помимо своего личнаго желанія, а именно въ тѣхъ случаяхъ, когда они доставались ему готовыми по наслѣдству или находились на землѣ, которую сеньеръ присоединилъ такимъ или другимъ способомъ къ своимъ владѣніямъ заново и на которой они возникли вслѣдствіе обстоятельствъ, отъ него независѣвшихъ. Тогда ему приходилось просто подтверждать привилегіи или коммуну, или же уничтожать ее насильственно. Подтверждать, иногда скрѣпя сердце, привилегіи или коммуну, которую не можешь уничтожить, это, разумѣется, не тоже самое, что создавать ихъ самому. Подтверженіе коммунъ и привилегій должно быть отличаемо отъ пожалованія. Помимо того, какъ подтвержденіе, такъ и пожалованіе привилегій и коммунальных хартій сеньеромъ въ его наслѣдственномъ доменѣ и тѣже самыя его дѣйствія въ только что присоединенныхъ земляхъ могутъ и, даже аргіогі надо полагать, должны вызываться различными мотивами и соображеніями. Такимъ образомъ, при обсужденіи вопроса объ отношеніи того или другого сеньера къ городамъ, онъ можетъ и долженъ быть расчлененъ на слѣдующіе подвопросы, которыхъ порядокъ соотновѣтствуетъ ихъ важности:—I) а) пожалованіе коммунальных хартій внутри наслѣдственнаго домена, в) пожалованіе коммунальных хартій въ новоприсоединенныхъ къ домену земляхъ, с) подтвержденіе коммунальных хартій внутри домена, d) тоже въ новоприсоединенныхъ земляхъ;—II) а) пожалованіе привилегій городамъ привилегированнымъ или буржуазіи внутри домена, б) въ новоприсоединенныхъ земляхъ, с) подтвержденіе привилегій въ наслѣдственномъ доменѣ, d) въ новоприсоединенныхъ земляхъ, е) основаніе новыхъ при-

вилегированныхъ городовъ по почину сеньера въ доменѣ, f) въ присоединенныхъ земляхъ—III) отношеніе сеньера къ зависимому отъ него населенію безправныхъ городовъ (и селъ). Но вопросъ объ отношеніи къ городамъ оказывается еще сложнѣе. При пожалованіи коммунальныхъ хартій и другихъ привилегій сеньеръ могъ быть вмѣстѣ съ другой стороной творцомъ хартій и привилегій, или же онъ просто примѣнялъ на новомъ мѣстѣ какую нибудь изъ существующихъ хартій—типовъ. При подтвержденіи же онъ могъ, или буквально повторить существующую хартію, или же могъ сдѣлать въ ней разнаго рода измѣненія и добавки. Ясно, что при созданіи новыхъ хартій или измѣненіи старыхъ отношеніе сеньера къ городскому движенію должно высказаться яснѣе, чѣмъ при примѣненіи къ новому мѣсту старой хартіи или при буквальному ея подтвержденію на старомъ. Это обстоятельство вноситъ еще новыя модальности въ вопросъ объ отношеніи сеньера къ городамъ. Король, кромѣ того, что онъ король, есть въ то же время сеньеръ въ своемъ доменѣ, но онъ вмѣстѣ съ тѣмъ теоретически, а въ зависимости отъ своего личнаго значенія и матерьяльной мощи и практически сюзерень всѣхъ малыхъ и крупныхъ, почти независимыхъ сеньеровъ, владѣнія которыхъ суммировались какъ Франція. Поэтому вопросъ объ отношеніи короля къ городамъ не только сохраняетъ всю свою сложность, какую онъ могъ бы имѣть въ примѣненіи къ любому сеньеру, но осложняется еще и тѣмъ обстоятельствомъ, что король, какъ сюзерень, часто долженъ былъ, въ виду обращенія къ нему сеньеровъ и городовъ въѣ его непосредственныхъ владѣній за утвержденіемъ той или другой хартіи, проявлять свое отношеніе къ городскому вопросу въ доменахъ другихъ, часто почти независимыхъ отъ него сеньеровъ. Наконецъ, вопросъ о городахъ еще осложняется разнаго рода отдѣльными административными и законодательными мѣрами королей, направленныхъ къ оздоровленію городовъ, установленію въ нихъ вѣншнаго порядка, украшенію ихъ и развитію торговли и промышленности въ нихъ.

Итакъ, вопросъ о городахъ и объ отношеніи къ нимъ французскихъ королей есть вопросъ обширный и сложный. Это въ сущности вопросъ объ отношеніяхъ королей къ обездоленному отчасти еще съ римскихъ временъ, отчасти со времени установленія феодальнаго порядка рабочему, промышленному и торговому классу населенія, находившемуся въ тягостной зависимости отъ духовныхъ и свѣтскихъ

феодаловъ. Это есть вопросъ о зарожденіи и судьбахъ третьяго сословія, *tiers état*.

Въ частности, громадное значеніе для развитія городовъ и третьяго сословія царствованія Филиппа-Августа есть фактъ, давно признанный, ставшій историческимъ truизмомъ, а вопросъ о мотивахъ его явно благосклоннаго отношенія къ городскому движенію одинъ изъ эффектнѣйшихъ и интересныхъ вопросовъ французскаго средневѣковья.

Заглавіе и оглавленіе труда г. Ляскоронскаго показываетъ, что авторъ не имѣетъ въ виду ограничить эту широкую и сложную тему въ какомъ нибудь отношеніи. Онъ интересуется городами вообще и не хочетъ обойти ни одной изъ указанныхъ выше подробностей вопроса. Рядомъ съ городскими и сельскими коммунами, мы находимъ привилегированные, новые города, а равно и непривилегированные города. Рѣчь касается и сель, получавшихъ нѣкоторую свободу и городское устройство. Вводятся въ разсмотрѣніе города наслѣдственнаго домена и новоприсоединенныхъ Филиппомъ-Августомъ земель. Не упущены и города, лежащіе совершенно внѣ непосредственныхъ владѣній короны. Приводятся и разнаго рода отдѣльныя мѣры короли относительно благоустройства и процвѣтанія городовъ, особенно Парижа. Наконецъ, затрагивается и фактъ привлеченія буржуазіи Филиппомъ-Августомъ къ участию въ управленіи во время отсутствія короля, говорится о буржуазіи, третьемъ сословіи, какъ цѣломъ.

Обширный вопросъ, которымъ заинтересовался г. Ляскоронскій, далеко не новъ. Его такъ или иначе касаются всѣ историки Франціи, писавшіе общую исторію Франціи, исторію ея отдѣльныхъ учрежденій и въ частности исторію *tiers état*. Но особенно громкій характеръ приобрѣлъ онъ со времени реставраціи, когда талантливый Aug. Thierry не только выдвинулъ его на передній планъ въ научной литературѣ, но и придалъ ему журнальный интересъ. Онъ заинтересовался главнымъ образомъ наиболѣе эффектной стороною вопроса, т. е. коммунами, а коммунальное движеніе поставилъ въ связь со своей излюбленной теоріей борьбы двухъ расъ на почвѣ Франціи, при чемъ коммуны являлись своего рода оппозиціей покореннаго галлоримскаго элемента противъ порядка вещей, установленнаго завоевателями франками¹⁾. Изъ коммунъ главнымъ образомъ онъ выводилъ *tiers état*.

¹⁾ *Lettres sur l'histoire de France*, первое и второе изданіе въ 1827 и 1828 году. См. *lettre XIV* начало.—*Dix ans d'études historiques* (первое изданіе въ 1834 г.)

Шире, научнѣе и безстрастнѣе на дѣло взглянулъ Guizot ²⁾, который къ формациі tiers état привлекъ и другіе группы городовъ и не раздѣлилъ расовой точки зрѣнія Aug. Thierry. Съ этихъ поръ судьба вопроса была обезпечена, но разработка его вступила въ фазисъ детальныхъ изслѣдованій объ отдѣльныхъ городахъ или отдѣльныхъ хартіяхъ типахъ, изданія относящихся сюда документовъ, чему примѣръ былъ, впрочемъ, поданъ самимъ Aug. Thierry ³⁾. Кромѣ имѣющихъ съ нашимъ вопросомъ связь документовъ, изданныхъ еще въ Ordonnances des rois de France de la troisième race. Paris 1823—1849, въ отдѣльныхъ собраніяхъ и монографіяхъ было издано большое число городскихъ хартій, сами хартіи внимательно изучены, всѣ заключенія, которыя изъ нихъ вытекали, безъ особеннаго труда сдѣланы, филіація хартій установлена и онѣ сведены къ извѣстнымъ хартіямъ типамъ. Въ частности, для времени Филиппа-Августа, который больше, чѣмъ какой нибудь другой король Франціи, создалъ и утвердилъ коммунъ и привилегированныхъ городовъ, незамѣнимое и исчерпывающее руководство было дано Leop. Delisle въ его Catalogue des actes de Philippe Auguste, Paris 1856, гдѣ приведено резюме всѣхъ (за немногими исключеніями) актовъ Филиппа-Августа, въ томъ числѣ, разумѣется, и относящихся къ городамъ, и даны замѣчательно точныя указанія на рукописи ихъ и изданія. Съ этого времени предварительный трудъ собиранія матеріала былъ для всякаго, занимающагося отношеніемъ Филиппа-Августа къ городамъ, облегченъ до нельзя. Стоило только просмотрѣть каталогъ и сдѣлать изъ него нужныя извлеченія, а за тѣмъ, воспользовавшись его библиографическими указаніями, изучить текстъ самихъ хартій, опредѣлить ихъ отношеніе къ оригиналамъ, въ случаяхъ, когда хартія является подтвержденіемъ

въ главѣ VIII: Sur l'antipathie de race qui divise la nation française, напечатанной въ Censeur Européen еще 1820 г.—Essai sur l'histoire de la formation et des progrès du tiers état en France. Paris, 1853.

²⁾ Histoire de la civilisation en France, первое изданіе 1828—30 г., въ четвертомъ томѣ. См. изд. 1857, t. IV, p. 197, гдѣ глухое ограниченіе мнѣнія Thierry о національномъ будто бы характерѣ движенія, и p. 199, гдѣ ссылка на „mon ami M. Augustin Thierry“ и его „Lettres“.

³⁾ Recueil des monuments inédits de l'histoire du tiers état. Première serie. Chartes, coutumes, actes municipaux, statuts des corporations d'arts et métiers des villes et communes de France. Région du nord. I—III, 1850—56, посвящены исключительно городу Amiens и Amiénois.—Другую, относящуюся сюда литературу, см. у Ласкоронскаго, стр. 277—281.

хартій Людовика VI и VII, что обыкновенно видно изъ самыхъ хартій, или когда дѣло идетъ о примѣненіи хартіи типа къ новому мѣсту. Правда, какъ говоритъ г. Ляскоронскій, стр. 2, „труда, гдѣ былъ бы сведенъ, въ извѣстной системѣ, и критически обследованъ весь обширный матеріалъ, имѣющійся теперь по вопросу объ отношеніяхъ преемника Людовика VII⁴⁾ къ городамъ, все еще нѣтъ и нѣтъ“, но исследователи исторій отдѣльныхъ городовъ, какъ напри- мѣръ, Flammermont для Senlis, Lefranc для Noyon, или Giru для S. Omer, или отдѣльныхъ хартій типовъ, какъ Giru для Руанской хартіи, извѣстной подъ названіемъ Etablissements de Rouen, или Prou для coutumes de Lorris⁵⁾, посвящали, опираясь на Catalogue des actes и дополняя его, не мало вниманія Филиппу-Августу и изу- чали по тексту его хартій его отношенія къ городамъ. Самый текстъ ихъ сдѣлался болѣе доступнымъ благодаря цѣлому ряду публикацій, между прочимъ въ прекрасномъ изданіи Giru „Documents sur les relations de la royauté avec les villes en France de 1180 à 1314“ Paris 1885. Особенно важное положеніе занимаютъ въ данномъ во- просѣ труды Giru, а общая картина дѣятельности Филиппа II по отношенію къ городамъ дана извѣстнымъ историкомъ учреждений Франціи того періода Luchaire'омъ⁶⁾. Правда, Люшеръ не написалъ ни одного сочиненія, въ которомъ бы онъ подробно пересмотрѣлъ всѣ акты Филиппа II, относящіеся къ городамъ. Въ виду разработки этого матеріала въ другихъ сочиненіяхъ, въ виду доступности и извѣстности текстовъ, въ виду ихъ ясности для специалиста, часто исключаящей возможность вычитать изъ нихъ что нибудь другое, чего

⁴⁾ Филиппъ-Августъ былъ, какъ извѣстно, сыномъ и наслѣдникомъ Людовика VII Юнаго. Наскучивъ постояннымъ, но тѣмъ не менѣе необходимымъ въ сочине- ніи о Филиппѣ-Августѣ повтореніемъ его имени или замѣной его мѣстоименіемъ, г. Ляскоронскій усвоилъ себѣ въ интересахъ стилистики слѣдующій пріемъ: онъ называетъ его поочередно то Филиппомъ-Августомъ, то „преемникомъ Людовика VII“, вслѣдствіе чего этотъ общезвѣстный фактъ утверждается въ сочиненіи Ля- скоронскаго минимумъ 113 разъ.

⁵⁾ Заглавія см. Ляскоронскій, 279, 280.

⁶⁾ См. его прекрасное *résumé* въ частности отношеній Филиппа-Августа къ коммунамъ въ *Les communes françaises à l'époque des capétiens directs*, Paris 1890, въ главѣ „Les trois périodes“, гдѣ, между прочимъ, есть слѣдующія рубрики: „Se- conde période. Philippe Auguste confirmateur et fondateur de communes. Raison, d'ordre militaire, politique, financier, qui expliquent la faveur témoignée par ce roi au régime communal.—По отношенію къ городамъ вообще см. Lavissee. Histoire de France t. III, 1. Louis VII—Philippe-Auguste.—Louis VIII, par Achille Luchaire, Pa- ris 1901, pp. 218—232.

не вычиталъ другой, Люшеръ, очевидно, считалъ такой трудъ мало интереснымъ и мало обѣщающимъ и потому сразу приступилъ къ обобщеніямъ и указанію наиболѣе характерныхъ фактовъ. Если сравнить выводы г. Ляскоронскаго на стр. 270—275 съ общей картиной Люшера, то, хотя г. Ляскоронскій и не ссылается на указанныхъ страницахъ на Люшера, но къ его общей картинѣ ему ничего не удалось прибавить, а въ частности по отношенію къ коммунамъ онъ почти буквально повторяетъ слова Люшера. Итакъ, надо признать, что Люшеръ не напрасно предпочелъ сразу приступить къ общему освѣщенію вопроса. Правда, „Филиппъ II Августъ въ его отношеніяхъ къ городамъ“, какъ специальный общій очеркъ, тема интересная и послѣ всѣхъ специальныхъ монографій и общей характеристики Люшера, и даже именно послѣ всѣхъ этихъ работъ для него приспѣло время. Теперь именно могло бы появиться такое сочиненіе общаго характера, въ которомъ было бы подробно выяснено общее положеніе Франціи ко времени Филиппа-Августа, какъ государства, какъ феодальнаго конгломерата, общія учрежденія, положеніе монархіи, администрація королевскаго домена и другихъ крупныхъ сенъеровъ, разсмотрѣны внимательно различные классы общества и очерчено ихъ правовое и экономическое положеніе, судебное устройство, система налоговъ и эксплуатація населенія сенъерами, прослѣжено торговое и промышленное движеніе, причины городского и въ частности коммунальнаго движенія, устройство коммунъ и другихъ городовъ, ихъ отношеніе къ королю и короля къ нимъ, причины и послѣдствія покровительственнаго отношенія короля къ городамъ, связь между городскимъ движеніемъ и зарожденіемъ tiers-état и т. д. Такое сочиненіе было бы вообще интересно, а въ нашей русской литературѣ оно составило бы явленіе въ высшей степени желательное.

Этотъ пробѣлъ не пополненъ трудомъ г. Ляскоронскаго, который имѣетъ характеръ пересмотра (34—270) различнаго рода актовъ Филиппа II съ расположеніемъ ихъ по извѣстнымъ, указаннымъ выше, рубрикамъ, подробнымъ или краткимъ изложеніемъ ихъ содержанія, переводомъ, иногда излишне длиннымъ, ихъ текста цѣликомъ или въ извлеченіяхъ¹⁾, за чѣмъ обыкновенно слѣдуетъ краткое повтореніе содержанія ихъ въ видѣ вывода, а въ концѣ на пяти всего страницахъ (270—275) эти выводы суммируются въ извѣстную уже

¹⁾ Изъ общаго числа страницъ (34—270), посвященныхъ этому пересмотру, т. е. 236, около 60, т. е. четвертая часть, занята такими переводами.

и безъ этого картину. Читатель, если онъ не спеціалистъ, конечно, не будетъ радъ попасть безъ надлежащаго введенія въ лабиринтъ хартій, многіе термины и подробности которыхъ ему будутъ мало понятны. Отсутствие общаго очерка главнѣйшихъ явленій внутренняго состоянія Франціи для него не пополнится, конечно, указаніемъ относительно отдѣльныхъ терминовъ, гдѣ ихъ надо искать⁸⁾, такъ какъ ему весь строй жизни того времени будетъ мало понятенъ. Спеціалистъ будетъ радъ перейти прямо къ дѣлу, но, прочитавъ утомительную серію хартій и дойдя до выводовъ, найдетъ, что трудъ чтенія этими, для него не новыми, выводами не вознагражденъ.

Планъ труда г. Ляскоронскаго слѣдующій.

Послѣ предисловія и оглавленія слѣдуетъ „Введеніе“. Здѣсь г. Ляскоронскій всего на 33 страницахъ рассказываетъ намъ вкратцѣ исторію Филиппа-Августа, характеризуетъ этого короля, какъ человека и государя, опредѣляетъ размѣры его непосредственныхъ владѣній въ ряду другихъ почти независимыхъ феодальныхъ сеньерій, и слѣдитъ за постепеннымъ ростомъ его домена, перечисляетъ земли, включенныя имъ лично въ составъ его непосредственныхъ владѣній. Это ему понадобилось для различенія городовъ наследственнаго домена отъ городовъ на новоприсоединенныхъ земляхъ, такъ какъ эти послѣдніе вызвали къ себѣ со стороны Филиппа II особое отношеніе. Конецъ введенія (всего 10½ стр.) посвященъ вопросу о городскомъ движеніи, его причинахъ, различенію категорій городовъ. Не претендуя на какую нибудь самостоятельность въ данномъ отдѣлѣ, г. Ляскоронскій пользуется для вопроса о городскомъ движеніи

⁸⁾ См., напримѣръ, стр. 49, прим. 4 *mansi mutabiles* (ссылка на Du Cange и Luchaire *Manuel des institutions françaises*), прим. 5 *exercitus* и *equitatio*, стр. 62 „подъемная подать“, стр. 80 *minagium*, стр. 63, прим. 5 *feoda* и *elemosinae*, стр. 88, прим. 2 *terragium*, прим. 3 *roagium*, стр. 147 *custodia*. Совершенно страннымъ покажется ему и привилегія хартій Руана (стр. 61), Вернейля (65), Кана (124), защищающая ростовщиковъ этихъ городовъ отъ преслѣдованія со стороны королевскаго правительства. Мало понятной будетъ ему и фраза въ родѣ стр. 111 (хартія Браге): „каждый изъ людей коммуны долженъ быть судимъ въ семь же городѣ, а судить его, при посредствѣ суда скабиновъ, тотъ сеньеръ, на территоріи котораго онъ живетъ“. Между тѣмъ, какъ при должномъ введеніи и не спеціалистъ поймалъ бы, что въ первомъ случаѣ рѣчь идетъ о защитѣ городовъ отъ притѣсненій, чинившихся подъ предлогомъ розыска ростовщиковъ, а во второмъ случаѣ дѣло обстоитъ такъ, что судать то городскіе скабины, да судебный доходъ получаетъ сеньеръ („судить“, „судъ“ въ хартіяхъ того времени весьма часто обозначаетъ просто судебные доходы).

Guizot, Hist. de la civilisation en France t. IV и Luchaire, Les communes françaises и его же Manuel des institutions françaises, а для исторіи Филиппа-Августа кромѣ только что упомянутыхъ сочиненій еще преимущественно Luchaire, Philippe Auguste, Н. Martin, Hist. de France III, IV, Williston Walker, On the increase of the royal power in France under Philip Augustus и нѣкоторыми другими. Тѣмъ не менѣе онъ почему то нашелъ нужнымъ, пользуясь всецѣло матеріаломъ, доставленнымъ ему этими пособіями, для нѣкоторыхъ частностей ссылаться прямо на источники, напечатанные въ Recueil des Hist. de France⁹⁾. Странными являются ссылки на школьные пособія, какъ напримѣръ на Книгу для чтенія по исторіи среднихъ вѣковъ, подъ ред. Виноградова (на стр. 6, прим. 3) и на Лекціи по всемірной исторіи проф. Петрова (стр. 26, прим. 2, 3). Ссылки на Recueil des hist. понятны въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ приводятся буквально слова источника, какъ напримѣръ аббата Suger (Сугеріи) о королевскихъ обязанностяхъ (стр. 9) или характеристика Филиппа-Августа, данная анонимнымъ каноникомъ св. Мартина Турскаго, но тогда слова должны быть переведены точно и безъ пропусковъ, чего какъ разъ въ данныхъ случаяхъ нельзя сказать¹⁰⁾.

⁹⁾ Напримѣръ, на стр. 12 г. Ласкоронскій, говоря о такомъ важномъ фактѣ, какъ отнятіе Филиппомъ у Іоанна Безземельнаго Нормандіи, Анжу, Мэни, Турени и Пуату, ссылается на Guizot, Luchaire, Martin, не находя нужнымъ указывать на первоисточники Mattheus Paris. Historia Angliae Major (Recueil der hist. XVII, 686) или Annales Waverleiensis monasterii (Rec. des hist. XVIII, 192), гдѣ упоминается этотъ важный фактъ. А на стр. 14, рассказывая о стараніи Іоанна вернуть эти земли и его сношеніяхъ съ Германіей, онъ ссылается на Matth. Paris. Recueil des hist. XVII, 686, гдѣ говорится о двухлѣтнемъ перемиріи между Іоанномъ и Филиппомъ, а равно и поѣздкѣ императора Оттона IV къ Іоанну въ Англію, и еще на Ann. Waverleiensis mon. Recueil XVII (очевидно, опечатка), 193, гдѣ читаемъ о двухлѣтнемъ перемиріи и о налогахъ Іоанна ad recuperandam hereditatem suam in Normandia et in aliis terris. Въ томъ же прим. 2 онъ ссылается на Delisle Catal. № 1299, 1300, но эти номера говорятъ о Рено де Даммартенѣ, а потому ссылка эта относится къ слѣдующей 15 страницѣ прим. 1 и къ №№ 1299, 1300 слѣдуетъ прибавить №№ 1301, 1302, 1303, 1304. Ссылки на Recueil мы находимъ еще стр. 14 прим. 5, 15 прим. 1, 16 прим. 1-3. Они носятъ, повидному, случайный характеръ и свидѣтельствуютъ, можетъ быть, о стремленіи автора провѣрить въ нѣкоторыхъ случаяхъ и точнѣе локализовать ссылки своихъ предшественниковъ.

¹⁰⁾ Слова аббата Суге (Vita Ludovici Grossi) уже приведены и даже переведены Guizot IV, 103. Отсюда они попали въ Luchaire Philippe-Auguste 16. Ласкоронскій переводилъ ихъ несомнѣнно съ французскаго, но розыскалъ и привелъ мѣсто Recueil XII, 41. Здѣсь мы читаемъ „Quia fortissima regum dextera, officii jure votivo, reprimatur tyrannorum audacia, quotiens eos guerris lacessiri vident infinite, gratu-

Съ стр. 34 по 270 идетъ уже разсмотрѣніе хартій и другихъ актовъ и мѣръ Филиппа II, относящихся къ городамъ. Ляскоронскій при этомъ пользуется, разумѣется, руководствомъ Delisle Catalogue des actes, разыскивая самые тексты по его указаніямъ, отчасти же самостоятельно въ тѣхъ изданіяхъ, которыя вышли послѣ Catalogue des actes (содержаніе по большей части уже указано въ Catalogue). Кромѣ того, г. Ляскоронскій привлекаетъ къ дѣлу различныя монографіи, указанныя имъ стр. 277—281. Для текстовъ нѣкоторыхъ неизданныхъ хартій онъ, по указанію Делиля, обращается къ архивному матеріалу, именно такъ называемому регистру Е Филиппа-Августа (Archives Nationales JJ 26). Онъ ихъ печатаетъ даже въ прилож. 2 №№ IV—XI. Тамъ печатаетъ онъ и три хартіи изъ Le premier registre de Philippe Auguste (прил. 2 №№ I—III), считая и ихъ за неизданныя, а геліотипическую ихъ репродукцію, которую онъ самъ приводитъ стр. 279, не за изданіе. Содержаніе своего изслѣдованія г. Ляскоронскій дѣлитъ всего только на три главы, а выводы изъ всего изслѣдованія высказываетъ почему то въ третьей главѣ въ концѣ, хотя они относятся въ своей главной части къ главамъ I и II. Эти дѣленія очень крупны и остается пожалѣть, что

lanter rapere, pauperes confundere, ecclesias destruere, interpolata licentia, qua, si liceret, semper insanius inflammarentur“. Guizot перевелъ „quotiens—infinite“ не точно „qui déchirent l'état (этого слова нѣтъ въ ориг.) par des guerres sans fins“; та же неточность у Ляскоронскаго „раздирающихъ государство безконечными войнами“ (правильно будетъ „всякій разъ, какъ они беспокоятъ другъ друга безконечными войнами“). „Pauperes confundere“ Guizot правильно перевелъ „désolent les pauvres“, что Ляскоронскій понялъ въ смыслѣ: „разоряющихъ бѣдныхъ людей“ (латинское confundere не навело бы его на мысль о „разореніи“; на самомъ дѣлѣ: „приводить въ отчаяніе бѣдныхъ“). „Interpolata licentia, qua si liceret“ Гизо перевелъ „se livrent a une licence, qui si l'on ne l'arrêtait“. Ляскоронскій „предающихся такому своеволію, что, если бы его не останавливать“. Характеристику Филиппа II, данную каноникомъ св. Мартина (Recueil XVIII, 304), Ляскоронскій перевелъ, повидимому, изъ Luchaire Philippe Auguste 16—18, хотя и разыскалъ цитату въ Recueil. По крайней мѣрѣ, пропустивъ начальныя слова (переведенныя у Luchaire: Erat enim forma venustus, corpore decens, facie laetus, capite calvus, colore rubens, potui ciboque de-ditus, luxuriae pronus; послѣднія два слова Люшеръ проглядылъ), какъ ненужныя и даже неподходящія для характеристики „великаго собирателя земли галльской“ (такъ иногда титуруетъ Филиппа г. Ляскоронскій, см. напр. стр. 36, 69), онъ, во мнѣхъ, остановился, какъ и Люшеръ, на словахъ „minorum consilio utens“, чѣмъ каноникъ совсѣмъ не кончаетъ своей характеристики (срѣд.: nullum nisi pauperum odiena, superborum edomitor, defensor ecclesiae, pauperum enutritor, de quo quidam ait: четверостишіе), а во вторыхъ, вмѣстѣ съ Luchaire'омъ внутри переведенной части пропускаетъ „nullum in carcere occidit“.

г. Ляскоронскій не раздѣлялъ своего изслѣдованія на болѣе мелкія подраздѣленія, что, какъ увидимъ изъ передачи его содержанія, было бы легко и сдѣлало бы книгу удобообозримѣе.

Глава I посвящена коммунамъ, хотя въ началѣ ея авторъ подчеркиваетъ несомнѣнно исключительное благорасположеніе Филиппа-Августа къ городамъ всѣхъ трехъ категорій и даже селамъ и уже говоритъ о причинѣ его, именно о стремленіи найти въ нихъ союзниковъ для борьбы съ феодализмомъ, при чемъ различаетъ наследственный доменъ отъ новопріобрѣтенныхъ земель. Затѣмъ, указавъ на необходимость подтвержденія преемникомъ сеньера хартій, пожалованныхъ этимъ сеньеромъ съ точки зрѣнія феодальнаго права и желательность такого подтвержденія сюзереномъ, стоящимъ іерархически выше сеньера, г. Ляскоронскій переходитъ къ самому разсмотрѣнію хартій и актовъ, имѣющихъ отношеніе къ коммунамъ.

Начинаетъ г. Ляскоронскій съ *подтвержденія Филиппомъ II хартій* Людовика VI и VII. Хартии, подтвержденныя Филиппомъ II, онъ дѣлитъ, за исключеніемъ лишь нѣкоторыхъ, на четыре разряда: а) хартии городамъ и селамъ непосредственнаго домена короны или же тѣхъ аббатствъ и епископствъ, которыя отъ нея зависѣли (Корби, Суассонъ, Нойонъ, Бонъ, Компьень, С. Рикье, Ланъ, Санлисъ, коллективные сельскія коммуны: Вальи, Брюйеръ); б) хартии, которыми онъ санкціонировалъ коллективные сельскія коммуны, основанныя при немъ на земляхъ, зависѣвшихъ отъ королевскихъ аббатствъ (Кранделенъ, Краоннель); в) хартии, посредствомъ которыхъ санкціонированы были права и вольности коммунъ, основанныхъ еще до Филиппа II во владѣніяхъ графовъ Фландріи, Вермандуа, Понтье, Бомонъ, и Плантагенетовъ, т. е. въ тѣхъ земляхъ, которыя онъ присоединилъ къ своему наследственному домену (Амьенъ, С. Кантенъ, Фалезъ, Понтъ Одмеръ, Канъ, Ниоръ, С. Жанъ д'Анжели, Пуатье, Руанъ, Дуланъ, Шамбли), при чемъ г. Ляскоронскій относитъ сюда на основаніи соображеній, указанныхъ стр. 39 прим. 5—8, и хартии нѣкоторыхъ другихъ городовъ, которыя такими компетентными изслѣдователями, какъ Delisle и Walker, считались за хартии, впервые дарованныя Филиппомъ II (Турна, Монтрейль, Аррасъ, Пероннъ); г) хартии, которыми Филиппъ II подтвердилъ не всѣ, а лишь нѣкоторыя права и привилегіи извѣстныхъ коммунъ (С. Омеръ, Мантъ и Вернейль). Что касается этого предложеннаго на стр. 37—40 дѣленія, то замѣтимъ, что сельскія коммуны, которыя входятъ въ раз-

рядъ *a* и составляютъ весь разрядъ *b* собственно не столько характеризуютъ отношеніе Филиппа-Августа къ городамъ, сколько къ сельскому населенію и ихъ было бы лучше, вмѣстѣ съ актами, превращающими нѣкоторыя села въ просто привилегированныя города, не коммуны (о чемъ см. гл. II), выдѣлить въ отдѣльную главу. Нѣкоторыя изъ перечисленныхъ выше хартій (Корби, Компьень Delisle №№ 158 и 170, С. Кантевь, Понтъ Одмеръ, Пуатье, Дулланъ, Аррасъ, Пероннь, С. Омеръ, Вальи, Брюйеръ) представляютъ собой буквальное подтвержденіе предыдущихъ, а потому Ляскоронскій не считаетъ нужнымъ на нихъ останавливаться дольше и подвергаетъ пересмотру въ хронологическомъ порядкѣ тѣ изъ хартій Филиппа, гдѣ помимо повторенія есть нѣчто новое. Онъ это новое выдѣляетъ въ качествѣ матеріала для сужденія о мотивахъ и цѣляхъ поведенія короля. Въ такомъ сокращенномъ видѣ подвергаются пересмотру: на стр. 41—49 группа *a* (Компьень Delisle № 154 тоже разсматривается), стр. 49—50 группа *b*, стр. 50—69 группы *c* и *d* вмѣстѣ. Упомянувъ затѣмъ о нѣкоторыхъ пропавшихъ подтвердительныхъ хартіяхъ Филиппа II и о томъ, что не всѣ коммуны владѣній Плантагенетовъ были утверждены имъ, нѣкоторыя (въ Нормандіи; Эврѣ, Гарфлеръ, Байэ, Домфронъ и Алансонъ) были напротивъ уничтожены, г. Ляскоронскій формулируетъ свое заключеніе въ томъ смыслѣ, что Филиппъ II желалъ такимъ путемъ привлечь буржуа на свою сторону, создать изъ нихъ мощную силу для борьбы съ феодализмомъ и, въ то же время, увеличить доходы королевской казны, однимъ словомъ укрѣпить и расширить королевскую власть.

Переходя къ *пожалованію* Филиппомъ-Августомъ новыхъ хартій г. Ляскоронскій опять, какъ и при подтвержденіи, начинаетъ съ общихъ мотивовъ пожалованія Филиппомъ-Августомъ хартій коммунальных не только въ новоприсоединенныхъ территоріяхъ, но и внутри наслѣдственного домена, даже тамъ, гдѣ власть его не сталкивалась съ властью какого нибудь зависимаго отъ него духовнаго сеньера или сдѣлавшагося самостоятельнымъ королевскаго прево. При указаніи военныхъ, финансовыхъ, политическихъ мотивовъ такой политики короля, г. Ляскоронскій повторяетъ почти дословно то, что сказано Luchaire'омъ: *Les communes françaises*, 249—283 и въ другихъ мѣстахъ. Онъ ссылается на эти мѣста (стр. 73—76), но на стр. 76 онъ забываетъ о своемъ источникѣ и говорить: „Указавъ важнѣйшіе мотивы, которые, какъ намъ кажется, должны были побу-

ждать Филиппа-Августа къ установленію новыхъ коммунъ, перейдемъ теперь къ выясненію сущности и значенія пожалованныхъ имъ коммунальныхъ хартій“. Выяснивъ вслѣдъ за тѣмъ же Люшеромъ, что коммуны эти возникали сами собой и королевская грамота была лишь ихъ официальной санкціей, авторъ по Люшеру же различаетъ восемь хартій—типовъ (Мантъ, Ланъ, Компьень, Пероннъ, С. Кантенъ, Суассонъ, Санлисъ, Корнейль), опредѣляетъ географическія и другія мотивы ихъ распространенія. Но и здѣсь при примѣненіи хартій—типовъ замѣчается тотъ фактъ, что къ тексту хартіи—типа часто дѣлаются различнаго рода добавленія или измѣненія въ немъ, которыя и старается прослѣдить въ своемъ хронологическомъ ихъ обзорѣ по типамъ г. Ляскоронскій. Въ общемъ такихъ пожалованій оказывается до 18, т. е. такое число, какого никто изъ королей ни раньше, ни позже не жаловалъ. Въ основаніе легли типы Мантъ (Шамонъ, Понтуазъ, Пуасси, Андели, стр. 79—84), Ланъ (Орни и Крепи черезъ Брюйеръ, Мондидье, стр. 84—90), Компьень (Сансъ, стр. 90—94), Пероннъ (Гесденъ, Каппи, Фильевръ, Ати, стр. 94—101), С. Кантенъ (Руа, Шони, Брѣ на Соммѣ, отчасти черезъ Руа Крепи анъ Валуа, стр. 101—115), Суассонъ (отчасти Крепи анъ Валуа), Санлисъ (Вильнефъ анъ Бовези, стр. 118—120), Вернейль (Нонанкуръ, стр. 120—122). Анализъ измѣненій въ хартіяхъ типахъ приводитъ автора къ тому же заключенію, которое сдѣлано выше въ отдѣлѣ подтвержденій (усиленіе власти, увеличеніе доходовъ) плюсъ существенное улучшеніе правового и экономическаго положенія цѣлыхъ тысячъ буржуа и виллановъ, о которыхъ и въ этомъ отдѣлѣ г. Ляскоронскій говоритъ въ связи съ буржуа.

Сходное заключеніе авторъ выводитъ изъ разнаго рода *отдѣльныхъ пожалованій* Филиппа коммунамъ Аррасъ, С. Омонъ, Баномъ, Мондидье, Мантъ, Канъ, Фалезъ, Пуатье (стр. 122—126).

Анализъ разнаго рода сдѣлокъ съ коммунами (Нойонъ, Мантъ, Шомонъ, Шамбли, Компьень, Крепи) приводитъ автора къ убѣжденію, что кромѣ вышеуказанныхъ цѣлей король стремился при помощи этихъ сдѣлокъ къ устраненію непріятныхъ для королевской власти прево.

Глава первая заканчивается указаніемъ (стр. 130, 131) на то, что Филиппъ не всегда такъ благосклонно относился къ коммунамъ. Приводятся извѣстные факты уничтоженія коммунъ по мотивамъ преимущественно религіознымъ (Шатонефъ около Тура, сельская коммуна Ланнэ) или политическимъ и финансовымъ (Этампъ).

Глава II (стр. 132—163) посвящена привилегированным городам королевского домена и селамъ, которыя Филиппъ-Августъ или превращалъ въ привилегированные города или старался приблизить къ нимъ. Въ началѣ главы г. Ляскоронскій разсматриваетъ подтвержденіе хартій, расширеніе ихъ или измѣненія въ нихъ, располагая эти хартіи по важности городовъ и не отдѣляя подтвержденія отъ пожалованія. При этомъ онъ опять-таки въ случаѣ подтвержденія старается выдѣлить то, что приходится на долю Филиппа-Августа. На стр. 151 онъ приходитъ къ заключенію, что Филиппъ-Августъ, подтверждая и расширяя привилегіи такихъ значительныхъ городовъ королевского домена, какъ Орлеанъ, Буржъ, Дэнъ, Бомонъ, въ то же время не мало заботился и о томъ, чтобъ при посредствѣ разнаго рода пожалованій возможно больше приблизить положеніе нѣкоторыхъ бурговъ и селъ этого домена къ положенію городовъ буржуазіи или привилегированныхъ. Далѣе вниманіе г. Ляскоронскаго останавливается на распространеніи одного изъ самыхъ излюбленныхъ типовъ привилегированныхъ городовъ, именно Кутюмовъ Лорриса, которыя были одинаково выгодны для жителей селъ и небольшихъ городовъ и для короля, такъ какъ, не давая первымъ никакихъ политическихъ правъ, они тѣмъ не менѣе исполнѣ достаточно обезпечивали какъ личную свободу ихъ, такъ и ихъ права имущественныя. Пожалованіе этой хартіи было вѣрнымъ средствомъ привлечь на свои земли новыхъ насельниковъ, ослабить тѣмъ значеніе сосѣднихъ сеньеровъ и усилить источникъ своихъ доходовъ. Имѣя въ данномъ случаѣ надежнаго руководителя въ лицѣ М. Prou (*Les coutumes de Lorrain*), г. Ляскоронскій слѣдитъ за распространеніемъ (стр. 151—160) и измѣненіемъ примѣнительно къ различнымъ мѣстностямъ *coutumes de Lorrain*, при помощи которыхъ цѣлый рядъ селъ былъ превращенъ въ города привилегированные. Но, кромѣ городовъ этого типа, при содѣйствіи Филиппа II основывались и надѣлялись привилегіями и города, хартіи которыхъ не стоятъ въ зависимости отъ *coutumes de Lorrain* (Дизи, Вильнефъ С. Мелонъ, Баронъ). Общее заключеніе изъ главы второй то, что въ отношеніи развитія и умноженія городовъ буржуазіи, особенно городовъ типа Лорриса, Филиппъ сдѣлалъ не мало, причемъ и здѣсь главной, конечной цѣлью своей онъ ставилъ возвышеніе и укрѣпленіе королевской власти.

III глава (164—275) имѣетъ цѣлью выяснить характеръ и степень судебного, военнаго, административнаго, хозяйственнаго и покро-

вительственнаго вмѣшательства Филиппа II въ жизнь городовъ. Весь остальной матеріалъ о городахъ, собранный г. Лискоронскимъ и ненашедшій примѣненія въ первыхъ двухъ главахъ, помѣщенъ имъ въ этой третьей главѣ и долженъ показать, съ одной стороны, что несмотря на уступку королемъ городамъ многихъ важныхъ правъ, вліяніе короля на буржуа и зависимость ихъ отъ него не уменьшилась, съ другой, что этотъ король не только обнаруживалъ отеческую заботливость о торговомъ и промышленномъ развитіи городовъ, объ ихъ благоустройствѣ въ своихъ владѣніяхъ, но и поставилъ буржуа на такую высоту, на которой они до тѣхъ поръ никогда не стояли, и сдѣлалъ изъ нихъ одно изъ колесъ государственной машины. Связь короля съ буржуа становится тѣснѣе и позволяетъ ему вліять и на буржуа въ независимыхъ почти феодальныхъ сеньоріяхъ, подтверждать ихъ вольности внѣ своего домена. Для этой цѣли г. Лискоронскій располагаетъ еще обширнымъ матеріаломъ хартій и актовъ, въ которыхъ онъ опять выдѣляетъ все, приходящееся на долю лично Филиппа II, отъ простыхъ повтореній и при помощи которыхъ онъ устанавливаетъ (конечно не впервые) слѣдующіе факты, свидѣтельствующіе о вліяніи короля.

1. Всякаго рода сдѣлки, договоры и условія, заключавшіяся между тѣмъ или другимъ городомъ подвластнымъ королю, и кѣмъ либо изъ сеньеровъ, получали законную силу и прочность лишь послѣ утвержденія ихъ королевскою властью (стр. 165—166).

2. Преступленія городовъ домена противъ короны караются королемъ самымъ чувствительнымъ денежнымъ образомъ или униженіемъ. Судилъ онъ самолично или черезъ своего балли. (166—169).

3. Въ расприхъ городовъ домена со свѣтскими и духовными сеньерами король игралъ роль властнаго судьи и законодателя. Особенно много мѣста отведено столкновенію съ духовными сеньерами коммунъ (стр. 169—218) и городовъ буржуазіи (218—222), интересному въ томъ отношеніи, что король покровительствовалъ и тѣмъ и другимъ и нуждался въ содѣйствіи какъ той, такъ другой стороны. Указавъ на общее законодательное распоряженіе 1210 г., ограничивавшее права, или вѣрнѣе, произволъ пэровъ и членовъ коммунъ при арестѣ влириковъ, авторъ приводитъ много примѣровъ столкновенія духовныхъ сеньеровъ съ коммунами и знакомитъ читателя съ различнаго рода мѣрами и распоряженіями Филиппа. Особенно интересна исторія столкновеній коммунъ Санса, Нойона, Турна, Руана, Бова, Перонны, Амь-

ена, и уничтоженіе сельской коммуны Ланнэ и Шатонефа. Какъ исторія коммунъ, такъ и исторія городовъ и буржуазіи приводитъ къ заключенію (конечно по новому), что въ такого рода столкновеніяхъ король, хотя иногда и колебался, защищалъ буржуа или обращался въ посредника, но гораздо чаще становился рѣшительно на сторону духовенства. Тѣмъ не менѣе въ личныхъ столкновеніяхъ съ духовными сеньерами (съ епископомъ Парижа, Лана и т. п.) король умѣлъ ревниво оберегать свои права въ городахъ отъ притязаній духовныхъ сеньеровъ (стр. 222—229).

4. Филиппъ-Августъ усердно заботился о развитіи промышленности и торговли въ городахъ своего королевства, поощрялъ торговлю и промышленныя ассоціаціи (особенно Парижа, но и другихъ городовъ). При этомъ онъ имѣлъ цѣлью поставить ту или другую изъ ассоціацій въ возможно болѣе благопріятныя для нея условія, а съ другой—возможно тѣснѣе связать ихъ интересы съ интересами короны и, главное, увеличить доходы королевской казны. При этомъ авторъ затрагиваетъ и другіе стороны финансовой политики короля (мѣры относительно евреевъ и т. д.). Все это занимаетъ стр. 229—247.

5. Заботясь о внѣшней безопасности городовъ, способствуя укрѣпленію весьма многихъ изъ нихъ (правда на ихъ собственный счетъ), Филиппъ II въ тоже время привлекъ ихъ къ военной службѣ своими милиціями. Авторъ съ излишней подробностью эксплуатируетъ документъ начала XIII вѣка, *Prisia servientum*, содержащій въ себѣ перечень тѣхъ военныхъ силъ, какія обязаны были въ началѣ XIII вѣка, поставлять Филиппу-Августу города и аббатства его домена, но, вслѣдъ за Luchaire, указываетъ на преувеличеніе военной роли коммунъ при Филиппѣ и въ частности при Bouvines. Ихъ назначеніе главнымъ образомъ оборонительное (247—254).

6. Филиппъ принялъ мѣры для поддержанія внутренняго порядка и спокойствія, и внѣшняго украшенія городовъ. Парижъ при немъ особенно оживляется и украшается, при немъ же и Парижскій университетъ получаетъ свою настоящую организацію впервые (254—262).

7. Вліяніе короля распространялось хотя и въ меньшей степени, и на нѣкоторые города и бурги сеньеровъ независимыхъ и начинаетъ формироваться взглядъ, что города коммунальнаго устройства суть вообще города короля (262—266).

8. Ростъ буржуазіи, какъ третьяго сословія, ясно выражается во первыхъ, въ знаменитомъ завѣщаніи Филиппа II въ 1190 г. передъ отправленіемъ въ крестовый походъ. Этимъ завѣщаніемъ онъ привлекалъ буржуа къ участию въ его отсутствіи въ управленіи государствомъ (щедрыи относительно мѣста для документовъ г. Ляскоронскій помѣщаетъ его, конечно, *in extenso* въ переводѣ), а во вторыхъ, въ томъ, что въ его царствованіе нѣкоторые изъ коммунъ тогдашней Франціи гарантируютъ уже королю вассальную вѣрность своихъ сеньеровъ, а иногда и скрѣпляютъ своей клятвой и заключенные имъ съ кѣмъ либо изъ такихъ сеньеровъ договоры (266—270).

Наконецъ, къ той же III главѣ пристегнуты г. Ляскоронскимъ и извѣстные уже намъ выводы его детальнаго изслѣдованія. Они, повторяемъ, не прибавляютъ ничего новаго къ извѣстному уже, но имѣютъ нѣкоторое значенія какъ тяжеловѣсное подтвержденіе ихъ, такъ какъ такого детальнаго разсмотрѣнія всѣхъ относящихся къ городамъ актовъ Филиппа-Августа съ выдѣленіемъ того, что принадлежитъ этому королю лично, съ сопоставленіемъ по рубрикамъ, можетъ быть, уже излишне богатаго матерьяла нигдѣ до сихъ поръ сдѣлано не было.

Близкое изученіе большого количества хартій Филиппа-Августа дало г. Ляскоронскому возможность сдѣлать нѣкоторые детальныя поправки и домыслы, изъ которыхъ нѣкоторые имѣютъ шансы удержаться въ спеціальной литературѣ. Такъ, напримѣръ, на стр. 39 прим. 5—8 авторъ основательно доказываетъ, что хартіи Филиппа II въ пользу Турна, Монтрейля, Арраса, Перонны были не основаніемъ коммунъ впервые, а подтвержденіемъ уже существовавшихъ и признанныхъ ихъ прежними сеньерами. Сюда относится подтвержденіе мнѣнія Жири, что Руанцамъ ихъ грамота была подтверждена Филиппомъ II еще въ 1204, когда этотъ городъ былъ завоеванъ французскимъ королемъ, г. Ляскоронскимъ на стр. 57 на основаніи дошедшей до насъ грамоты 1207 г. Сравни еще на стр. 70 примѣч. 1 возраженіе Williston'у Walker'у о количествѣ коммунальныхъ хартій, пожалованныхъ Филиппомъ впервые. На стр. 109 (прим. 1) ведется доказательство противъ Люшера и Варнкенига объ источникахъ хартіи Брэ на Соммѣ. На стр. 131 прим. 1 онъ отдаетъ предпочтеніе мнѣнію Люшера передъ мнѣніемъ Делиля о датѣ образованія коммуны въ Орлеанѣ (не въ 1187, а въ 1137 при Людовикѣ VII). На стр. 140—147 ведется, какъ вѣжета, удачное опредѣленіе разницы между несохра-

нившейся хартией вольностей (*franchisie*) графа Матье въ пользу Бомона 1187 г. и хартией Филиппа-Августа 1223 г. (къ несчастію, есть ошибка въ переводѣ). Но есть и неудачные домыслы. Напримѣръ, на 172 стр. прим. 3 Ляскоронскій возражаетъ противъ Балюза, издателей *Ordonnances XI* и Делиля относительно даты хартии *Catalogue № 166*, которую они относятъ къ 1186, на томъ основаніи, что въ актѣ *Cat. № 255* коммуна въ Сансѣ Филиппъ II утвердилъ только въ 1189 и 1190 году. Но коммуна въ Сансѣ, уже разъ существовавшая и уничтоженная, вновь сама собой возникла и Филиппъ-Августъ терпѣлъ ее, какъ фактъ, нѣкоторое время и до 1189 (см. *Thierry, Lettres* p. 286 и *Luchaire Les communes*), когда онъ ее официально утвердилъ. Поэтому выраженія акта 1186, упоминающія о коммунахъ, еще не даютъ права измѣнять дату Делиля, которому въѣдъ и *Cat. № 255* прекрасно извѣстенъ. Малоудачно и возраженіе на стр. 209 прим. 2 противъ *Giry Établissements de Rouen* p. 197 прим. 1, который устанавливаетъ въ Шатонефѣ юрисдикцію казначея св. Мартина, повидимому, вполне основательно. Ср. Ляскоронскій стр. 212, 213, гдѣ встрѣчаются въ переводѣ актовъ выраженія „юрисдикція казначея св. Мартина“, „судъ отправлялъ казначей св. Мартина“, „судебныя засѣданія въ домѣ казначея“. Ср. 215—217 хартию Филиппа 1212 г. (изъ *Giry II* 101—103), ясно иллюстрирующую важное значеніе казначея въ Шатонефѣ.

Г. Ляскоронскому, для котораго главнымъ источникомъ были хартии Филиппа, данныя городамъ, нельзя поставить въ упрекъ какихъ либо существенныхъ недосмотровъ въ этомъ отношеніи, хотя я и замѣтилъ, что ему неизвѣстна хартия Филиппа-Августа, данная имъ въ Парижѣ въ 1190 году, подтверждающая привилегіи села *Hénin Liétard* (въ Артуа), дарованная еще графомъ Робертомъ-ле-Фризонъ и ставящая его въ близкое къ городу положеніе (*Flach, Les origines de l'ancienne France II* 340). Но она не была извѣстна и Делилю. Специальная литература представлена у г. Ляскоронскаго довольно хорошо, хотя здѣсь можно, конечно, указать нѣкоторые недочеты, какъ напримѣръ отсутствіе указанія на: *Alex. Cartellieri, Philipp II August, König von Frankreich t. I* (1165—1189), Leipzig 1900 (а книги 1 и 2 этого труда вышли еще въ 1899 году и были бы небезполезны для введенія г. Ляскоронскаго); *Luchaire, L'université de Paris sous Ph. Auguste. Paris 1899*; *H. Martin et P. L. Jacob, Histoire de Soissons Paris 1837 2 vol.*; *Scheffer-Boichorst. Deutschland und Phil.*

II Aug. von Frankreich in den Jahren 1180—1214 (Forsch. zur Deutsch. Gesch. 8, 1868, 467 ff.); Abbé Morel. Le mouvement communal au XII s. dans le Beauvaisis et aux environs. Beauvais 1899 (Extr. du Bulletin de la société académique de l'Oise); Luchaire. La société française sous le règne de Ph. Aug. (Compte R. de l'Ac. Sc. Mor. et Pol. sept.—oct. 1899). На стр. 280 г. Ляскоронскій указываетъ на первое изданіе Luchaire, Hist. des institutions monarchiques 1883 года и его всегда цитируетъ, между тѣмъ теперь уже есть 2 изданіе того же сочиненія 1891 года.

Ссылки г. Ляскоронскаго довольно точны и нѣкоторые маленькія недоразумѣнія встрѣчаются рѣдко. Разсказывая на стр. 189 о приказѣ Филиппа властямъ и гражданамъ города Турнэ принести епископу ихъ присягу на вѣрность, онъ ссылается на Rec. des Hist. des Gaules XIX, 294 n. b, каковое примѣчаніе заключаетъ въ себѣ по данному факту ссылку на Gallia christ. III col 48. Проще и послѣдовательнѣе было бы сослаться на Delisle Catal. des actes № 386, а не на примѣчаніе къ Ерр. Stephani, episcopi Tornacensis въ Recueil XIX 294, которое само есть ссылка, или уже прямо на Gallia Christ. III. Широко пользуясь эрудиціей Делиля и заимствуя у него библиографическія указанія, г. Ляскоронскій иногда ставитъ эти заимствованныя указанія на первый планъ, а Делиля на второй, между тѣмъ какъ въ сущности ссылки на одного даже Делиля было бы совершенно достаточно. См. напр. стр. 233 прим. 2 „Delamare, Traité de la police II 559. Cp. L. Delisle Cat. 1199“; стр. 150 прим. 1 „Carlier Histoire du duché de Valois III, C LXIX. Cp. L. Delisle Cat. № 43“. Въ прим. 4 къ стр. 236 можно было бы ожидать ссылку кромѣ Tardifa еще и на Delisle Cat. 178, гдѣ указаны еще другія изданія того документа, о которомъ идетъ рѣчь. Разсказывая на стр. 193 исторію столкновенія буржуа Руана съ мѣстнымъ капитуломъ, г. Ляскоронскій ссылается на Rec. des Hist., XVIII, 239 и Giru, Les Établiss. de Rouen I 34, но XVIII 239 заключаетъ въ себѣ отрывокъ Ex chronico Lemovicensi S. Martini, auctore Petro Coral, гдѣ нѣтъ ничего о Руанѣ (нѣтъ и въ XVII, 239), а Giru разсказываетъ гораздо короче съ меньшими подробностями, пользуясь при этомъ книгой Chéruef Hist. de Rouen pendant l'époque communale, 2 vol. in 8, Rouen 1843—1844. Не изъ послѣдняго ли сочиненія заимствовалъ г. Ляскоронскій свои подробности?

Переводъ г. Ляскоронскаго съ французскаго не всегда точенъ. Напр. стр. 12 взята изъ Guizot, Hist. de la civ. en Fr. IV, 119 характеристика Іоанна Безземельнаго, но въ ней почему то выпущены слова „colère“ и „vrai valet de comédie“. „Rancunes“ на стр. 200 переведено врядъ ли точно „злобствование“. Оригинальный переводъ „refuser“ черезъ „ртачиться“ есть одно изъ слѣдствій стремленія автора къ какому то древне-русскому полуторжественному стилю въ переводахъ (особенно въ хартіяхъ) и, слава Богу, оговоренъ въ опечаткахъ. Встрѣчаются и прямыя ошибки. Напр. ст. 196 „общественныхъ дѣльцовъ“ (Guizot: „fonctionnaires publics“). Курьезенъ переводъ стр. 213 „S. Pierre le Puellier“ „св. Петръ Дѣвственникъ“. На самомъ дѣлѣ это значитъ „св. Петръ на поросляхъ“ (см. puel, pueil, pueillier, puellier, pulier въ Godefroy Dict. de anc. fr., гдѣ приводится и одна изъ многочисленныхъ церквей S. Pierre Puellier).

Гораздо серьезнѣе нѣкоторые недочеты въ переводѣ съ латинскаго хартій. Можно сказать, что правильный переводъ, а слѣдовательно и правильное пониманіе хартій, составляли одну изъ главныхъ задачъ г. Ляскоронскаго. Заключение изъ хартій дѣлать не трудно. Они говорятъ какъ разъ то, что они говорятъ. Надо только правильно понять ихъ. Сочиненіе г. Ляскоронскаго есть почти дѣликомъ пересказъ хартій по рубрикамъ съ довольно простыми заключеніями изъ нихъ. Въ общемъ съ задачей перевода хартій авторъ справляется удовлетворительно, но встрѣчаются и весьма досадныя погрѣшности. Еще не бѣда, что нѣкоторые трудно переводимые и не всегда имѣющіе одинаковое значеніе термины, какъ *probus vir*, *iuratus* переводятся первый „правоспособный человѣкъ“, второй „присяжный“, что не совсѣмъ точно характеризуетъ сущность того ¹¹⁾ и другаго ¹²⁾; не

¹¹⁾ *Probus vir* въ хартіи Руа (стр. 105) значитъ просто добропорядочный человѣкъ (самъ Ляскоронскій одинъ разъ въ этой хартіи перевелъ *probus vir* черезъ „честный мужъ“). *Probi viri* назывались также лица выборныя, официально входившіе въ составъ различнаго рода комиссій съ нѣкоторыми административными и судебными даже функціями. Французы передаютъ этотъ терминъ словомъ *prud' hommes*. Таковы 10 *probi viri* грамоты Орлеана (стр. 135) для сбора совместно съ 10 королевскими чиновниками хлѣбной и винной дани (Guizot: „bons bourgeois“); таковы *probi homines* хартіи Буржа и Дена (стр. 136 и 137), которымъ принадлежить право производить всякаго рода судъ надъ людьми этихъ городовъ и ихъ округи (здѣсь Ляскоронскій переводитъ: „природы“), или хартіи Бомона (стр. 145), которыя опредѣляютъ способность человѣка запасаться оружіемъ или принимаютъ официально судебную клятву (текстъ Ляскоронскаго стр. 146 испорченъ и переводъ невѣренъ, о чемъ ниже въ текстѣ). X *probi homines* Шатонефа (208) пред-

важно, что терминъ *legitimi homines* передано невѣрно „право-способные люди“¹³⁾, или *submonitio* переведено „оповѣщеніе“¹⁴⁾. *Vannum* стр. 98, 102, 103, 105, неточно воспроизводится словомъ „распоряженіе“. Но есть и довольно серьезныя погрѣшности. Въ одномъ только случаѣ ошибка г. Ляскоронскаго объясняется порчей текста, а именно въ хартіи гор. Бомона: *si serviens noster.....aliquem hominem... in causam traxerit, se tercio proborum hominum per juramentum liberabitur, si jurare noluerit, emendabit*“. „Se tercio“ не имѣетъ никакого смысла, особенно при „*liberabitur*“. Очевидно, надо читать вмѣсто „se tercio“ „*judicio*“. Тогда никакой „присяги третьяго правоспособнаго лица“ (Ляскор. 146) не окажется. Дѣло идетъ о вл�твѣ самаго обвиняемаго передъ „*probi homines*“. Въ другихъ случаяхъ вина лежитъ всецѣло на г. Ляскоронскомъ. Напримѣръ. Въ переводѣ статей 24—27 хартіи Бомона (стр. 144) подъ общимъ именемъ „чинша“ смѣшаны двѣ подати, изъ которыхъ одна называется „*census*“ (ст. 24, 26, 27), а другая „*censa*“ (ст. 25, 26) или „*alius redditus noster*“ (ст. 27). Подъ первымъ разумѣтся арендная плата (12 денье, по ст. 24), подъ второй подать, замѣняющая „*tallias, corveas et demandas*“ (и опредѣленная въ 5 су, по ст. 24). Что *census* переходитъ къ наслѣдникамъ, это понятно само собой. Ст. 25 имѣетъ цѣлью подтвердить, что и „*censa*“ обязательна для наслѣдника подъ угрозой ареста имущества и конфискаціи его по прошествіи одного года и одного дня ареста. „*Quitum habebit ministerium*“ значитъ въ пожалованіи булочникамъ Понтоаза (стр. 242) „будетъ пре-

ставляютъ собой муниципальную магистратуру (Ляскоронскій: приходы). Въ Этампѣ являются въ переводѣ Guizot „*quatre prud' hommes*“ корпораціи ткачей (Ляскор.: правоспособные сочлены). Ср. стр. 267, гдѣ *probi homines* тоже переведены „право-способные“ и гдѣ это слово имѣетъ просто значеніе „честный“ (Guizot IV, 127 „*preux*“). Вѣрно Ляскоронскій, стр. 24 п. 4.

¹³⁾ *Jurati* значить или вообще всѣ члены коммуны (такъ въ Нойонѣ, стр. 208, 209) и привилегированной общины (такъ въ Бомонѣ, см. стр. 144) или члены коммунальнаго правительства (въ Бовэ, стр. 196; Guizot IV, 352 „*pairs*“; въ Шатонейфѣ „*decem jurati pro communitate villae*“, стр. 215). Во всякомъ случаѣ просто „присяжный“ не соответствуетъ настоящему значенію термина „*jurati*“.

¹⁴⁾ Люди легальнаго положенія принимаются въ привилегированную общину Бомонѣ. Изъ текста видно, что понятіе „*legitimi homines*“ не исключаетъ принадлежности къ людямъ оброчнымъ и крѣпостнымъ; только оброчные и крѣпостные короля исключены, стр. 141. На стр. 267 *legitimus* разъ переведено „правоспособный“, другой разъ „честный“. Guizot IV, 127 „*loyaux*“.

¹⁵⁾ Дѣло идетъ объ административномъ выговорѣ или взысканіи.

бывать въ цехѣ бесплатно“ и потому относится къ ежегодной платѣ въ 10 су, которую платили всѣ члены цеха ежегодно, а не къ тому пиру, который давалъ вновь вступающій въ цехъ его членамъ. Король освобождаетъ отъ подати тѣхъ, кто будетъ собирать ему означенную подать. Освобожденіе отъ обязанности угощать членовъ, которое видѣть здѣсь г. Ляскоронскій, сюда, конечно, толковать нельзя. Король опредѣлялъ только отношеніе членовъ цеха къ себѣ, ему не было ровно никакого интереса лишать членовъ традиціоннаго угощенія, да и рѣдкій изъ новыхъ членовъ могъ сразу же стать наблюдающимъ за сборомъ подати. Напередъ, во всякомъ случаѣ, этого нельзя было знать, а потому и не было основаній освобождать кого либо отъ расходовъ по этому пиру. Ст. 39 хартии Руа Ляскоронскій переводитъ слѣдующимъ образомъ. „Если кто станетъ сооружать замки, flatones (укрѣпленія при домахъ) или вообще что-либо такое, что могло-бъ причинить городу вредъ, то мэръ можетъ воспрещать дальнѣйшее сооруженіе подобныхъ построекъ“. Ссылаясь на Ducange'a, Ляскоронскій говоритъ о томъ, что данное въ этомъ словарѣ слову flatones значеніе сюда не подходитъ. Въ словарѣ Ducange'a (ed L. Faure) славу flatones (flantones, теперь франц. flans) придано значеніе „родъ печенія, пирога“. Тутъ же приводится Charta Communiæ Roiensis in Picardia (т. е. именно Руа): „si quis gastellos (а не castellos) vel flatones, vel hujusmodi, quæ villæ noceant, fecerit, major potest prohibere, ne amplius fiant“. Дѣло идетъ о gastelli и flatones, т. е. о „gâteaux“ и „flans“, т. е. печеньяхъ, а равно и о всемъ, что можетъ вредить коммунѣ. Почему именно нельзя было заниматься этими печеньями, это другой вопросъ. Можетъ быть, была какая нибудь монополія на нихъ, съ каковой поставлены рядомъ и другіе интересы коммуны.

Передача иностранныхъ именъ тоже иногда не точна. Не говоря о совершенно напрасномъ латинизмѣ „Балузій“ (Baluzius) вмѣсто французскаго Балюзъ (Baluze), мы видимъ, что Humbert передается на русскій „Гумберъ“ (вмѣсто Эмберъ), Le Forez—Ле Форэ (стр. 6), Форезъ на картѣ, Melun—Меланъ (166, 233 пр. 5), Меленъ (237, 248, 251) и Мелэнъ (196, такъ оканчательно установлено въ опечаткахъ). Св. Никазій (233 пр. 5) есть французскій S. Nicaise, Лейчестеръ есть конечно Leichester, который читается „Лестеръ.“ Латинскій терминъ *seignus* почему то передается не попросту цензъ, а „чиншъ“ (86, 88, 92, 93, 143, 144), „чиншевиѣ“ (стр. 264).

Подобные детальныя промахи возможны во всякой работѣ и не они характеризуютъ трудъ г. Ляскоронскаго. Главный недостатокъ есть отсутствіе какихъ либо существенныхъ новыхъ самостоятельныхъ результатовъ, явившееся слѣдствіемъ работы въ сторону, если такъ можно выразиться, наибольшаго сопротивленія. Авторъ не паритъ умственно надъ матерьяломъ, а съ большимъ терпѣніемъ набираетъ изъ находившихся у него въ распоряженіи источниковъ и литературы факты, располагая ихъ по рубрикамъ и боясь обойти хоть одинъ изъ нихъ. Длинные и утомительныя ряды фактовъ, коротки и не новы выводы. Сочиненіе не оживлено дыханіемъ цѣльной ученой жизни, не согрѣто теплотой плодотворной самостоятельной работы изслѣдованія. Оно носитъ по преимуществу составной, статистически описательный характеръ. Тѣмъ не менѣе слѣдуетъ признать, что авторъ хорошо познакомился съ своимъ главнымъ источникомъ хартіями, а равно и съ литературой вопроса. Такого сопоставленія въ одной книгѣ всего относящагося къ Филиппу-Августу матерьяла съ выдѣленіемъ въ хартіяхъ всего, приходящагося спеціально на долю Филиппа-Августа, до сихъ поръ сдѣлано не было.

Въ виду всего сказаннаго я считалъ бы возможнымъ вознаграждать прилежный трудъ автора степенью магистра всеобщей исторіи.

Н. Бубновъ.

Кіевъ 9 октября 1903 г.

Съ заключеніемъ проф. Н. М. Бубнова я согласенъ.

М. Довнаръ-Запольскій.

О ПРОГРЕССѢ ВЪ ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКѢ.

*Вступительная лекція, читанная проф. П. Н. Ардашевымъ въ Университетъ
Св. Владиміра 14 октября 1908 г.¹⁾.*

Милостивые Государя!

Предметъ бесѣды, которую я имѣю честь предложить Вашему вниманію, есть *прогрессъ въ исторической наукѣ*.

Наука и прогрессъ, — это два столь же взаимно нераздѣлимые понятія, какъ жизнь и движеніе. Въ самомъ дѣлѣ, вѣдь наука не есть какая-то законченная, замкнутая въ себѣ система разъ навсегда установленныхъ истинъ, заключенныхъ въ неизмѣнныя, застывшія формулы. Наука есть, напротивъ, нѣчто въ высшей степени подвижное, живое, — живое, какъ сама человѣческая жизнь; да и что такое въ сущности наука, какъ не одна изъ сторонъ человѣческой жизни и дѣятельности? Не есть ли, въ самомъ дѣлѣ, наука прежде всего — живая дѣятельность познающаго ума, направленная къ наивозможно всестороннему и совершенному познанію дѣйствительности во всемъ ея пространственномъ и временномъ объемѣ? Такое совершенное и всестороннее познаніе необъятной пространственно и временно дѣйствительности есть конечно недостижимый идеалъ; но не есть ли идеалъ этотъ — живая душа науки, и стремленіе къ этому идеалу не есть ли то, безъ чего не было бы и самой науки?..

Итакъ, говоря вообще, наука есть нѣкоторая *дѣятельность*, въ основѣ которой лежитъ стремленіе къ извѣстному *идеалу*. А гдѣ

¹⁾ Лекція эта была изложена передъ аудиторіей въ значительно сокращенномъ видѣ.

дѣятельность, тамъ и движеніе; гдѣ есть стремленіе къ идеалу, тамъ есть непремѣнно и прогрессъ.

Въ чемъ же состоитъ *научный прогрессъ*?

Ближайшимъ и непосредственнымъ результатомъ дѣятельности познающаго ума является постепенное накопленіе все новыхъ и новыхъ истинъ. Это—то, что можно назвать *прогрессомъ научнаго достоянія*.

Если, далѣе, самая дѣятельность, производящая этотъ результатъ, совершенствуется, или, точнѣе говоря,—если совершенствуются способы этой дѣятельности, мы имѣемъ дѣло съ тѣмъ, что можно назвать *прогрессомъ научнаго метода*.

Наконецъ, если данная наука вырабатываетъ постепенно болѣе точныя и болѣе прочно обоснованныя представленія о своихъ основахъ, задачахъ и средствахъ,—мы имѣемъ предъ собою то, что можно назвать *прогрессомъ научнаго самосознанія*.

Итакъ:

1) *прогрессъ научнаго достоянія*,

2) *прогрессъ научнаго метода*,

3) *прогрессъ научнаго самосознанія*,—таковы три стороны научнаго прогресса вообще.

Что касается *исторической науки*, то въ ней мы наблюдаемъ всѣ эти три стороны научнаго прогресса. Можно даже сказать, что въ послѣднее время исторія принадлежитъ къ числу наиболѣе прогрессирующихъ наукъ. Правда, сравнительно съ недавняго лишь времени стало возможнымъ говорить о прогрессѣ въ исторической наукѣ, и это по той простой причинѣ, что сама-то историческая наука сравнительно недавняго происхожденія. Конечно, если вести ея начало отъ „отца исторіи“, Геродота, то она оказывается одною изъ самыхъ древнихъ, чуть ли не древнѣйшею изъ всѣхъ наукъ; но дѣло въ томъ, что вѣдь это не болѣе, какъ одна изъ тѣхъ, къ сожалѣнію, слишкомъ обычныхъ умственныхъ aberrаций, отъ которыхъ тѣмъ труднѣе бываетъ отдѣлаться человѣческому уму. Чѣмъ болѣе наше мышленіе подвержено тиранинн словъ. Слово *исторія*, которое мы привыкли одинаково связывать съ такими именами, какъ Геродотъ и Ранке, Титъ Ливій и Тэнъ,—это слово черезчуръ легко заставляеть насъ забывать о совершенной несоизмѣримости *вещей*, которыя волею судебъ оказались связанными съ этимъ словомъ. Въ самомъ дѣлѣ, слово „исторія“ само имѣетъ также свою исто-

рію, и очень поучительную исторію; послѣднее однако мы не имѣемъ надобности сейчасъ заниматься; для интересующаго насъ вопроса достаточно лишь отмѣтить тотъ фактъ, что самая идея исторіи, какъ науки, сравнительно недавняго происхожденія. Понятіе *науки*, научнаго знанія, стали соединять съ словомъ *исторія* не ранѣе восемнадцатаго вѣка; говорить же объ исторической наукѣ, какъ о реальномъ фактѣ, стало возможнымъ впервые лишь въ первой половинѣ истекшаго столѣтія.

До тѣхъ поръ, начиная съ глубокой древности, на исторію смотрѣли лишь какъ на одинъ изъ видовъ художественной литературы. *Opus maxime oratorium*—такъ характеризовалъ исторію Цицеронъ; и наиболѣе выдающійся и, быть можетъ, наиболѣе типичный представитель античной исторіографіи, Титъ Ливій, представляетъ собою живую иллюстрацію къ этой характеристикѣ. Для Тита Ливія исторія, дѣйствительно, есть прежде всего—*ораторское произведение*,—ораторское въ двоякомъ смыслѣ: въ смыслѣ литературной художественности—съ одной стороны, въ смыслѣ моральнаго воздѣйствія на читателя—съ другой. Дѣло историка, какъ онъ его себѣ представляетъ, не только давать читателю художественное и занимательное чтеніе, но еще и поучать, наставляя читателя,—воздѣйствовать на него въ смыслѣ нравственнаго подъема, патріотическаго одушевленія, наконецъ—въ смыслѣ политической и житейской мудрости: какъ *opus oratorium*, исторія является также и *magistra vitae*.

Такое воззрѣніе на исторію и ея задачи продолжалось, съ нѣкоторыми видоизмѣненіями, господствовать вплоть до конца восемнадцатаго и начала девятнадцатаго столѣтій; отголоски же этого пониманія не вполне заглохли вплоть до нашихъ дней.

Если мы спросимъ, что же такъ долго препятствовало исторіи выйти изъ состоянія дѣтства и выработаться въ науку, то отвѣтить на этотъ вопросъ можно въ немногихъ словахъ.

Вѣдь наука вообще зиждется на двоякой основѣ: на основѣ *психологической*, которая есть научная *любопытность*, и на основѣ *логической*, которая есть научный *методъ*. Любопытность есть такая же необходимая психологическая предпосылка науки, какъ эстетическое чувство есть необходимая психологическая предпосылка искусства: безъ научной любопытности такъ же невозможно наука, какъ невозможно искусство безъ эстетическаго чувства. Но, съ другой стороны, и безъ логической основы, безъ ме-

тогда, точно такъ же невозможна наука, какъ искусство невозможно безъ техники. Любознательность влечетъ человѣка къ исканію знанія, методъ освѣщаетъ пути къ нему. Любознательность въ психологической области, методъ въ сферѣ логической,—это двѣ необходимыя *conditiones sine quibus non* научнаго знанія, науки.

Такъ обстоитъ дѣло съ теоретической стороны; если мы теперь бросимъ взглядъ на другую его сторону, фактическую, то намъ придется прежде всего отмѣтить тотъ фактъ, что античная исторіографія не успѣла выработаться въ историческую науку, и это потому, что, при наличности научной любознательности, по крайней мѣрѣ, у лучшихъ представителей античной исторіографіи, послѣдняя не только не успѣла выработать научнаго метода, но не успѣла даже и дойти до отчетливаго сознанія его необходимости.

Можно ли было ожидать выполненія этой задачи отъ средневѣковой мысли, которой вѣдь въ сущности не доставало даже психологической предпосылки науки,—научной любознательности, и которая находила себѣ удовлетвореніе въ безжизненной схоластикѣ?

Наступившая затѣмъ эпоха возрожденія, съ ея восторженнымъ преклоненіемъ предъ культурнымъ наслѣдіемъ античной древности, естественнымъ образомъ воскресила и воззрѣнія древнихъ на исторію, подчеркнувъ въ особенности поучительность послѣдней.

Этотъ, до извѣстной степени утилитарный взглядъ на исторію, какъ „наставницу жизни“ въ морали и политикѣ, нашелъ себѣ, въ концѣ восемнадцатаго вѣка, краснорѣчиваго выразителя въ лицѣ талантливаго англійскаго писателя лорда Болингброка. Подъ его вліяніемъ, это традиціонное воззрѣніе на исторію ожило съ новою силой и надолго укоренилось въ умахъ, сдѣлавшись однимъ изъ ходячихъ трюизмовъ.

Этотъ традиціонный, утилитарно-практическій взглядъ на исторію, какъ на своего рода прикладную мораль и политику, не только самъ по себѣ былъ глубоко ненаучнымъ взглядомъ, но онъ еще и задерживалъ выработку научнаго взгляда, такъ какъ мѣшала проявиться дѣйствительно научному интересу, научной любознательности къ предмету исторіи; научный же интересъ, какъ извѣстно, характеризуется прежде всего именно совершеннымъ равнодушіемъ къ вопросу о какой бы то ни было прикладной, практической пользѣ отъ знанія.

Тѣмъ не менѣе, уже въ восемнадцатомъ же вѣкѣ, и даже въ первой его половинѣ мы замѣчаемъ первые явственные признаки рѣшительнаго поворота—именно въ сторону приближенія къ научному взгляду на исторію.

Въ 1725 г. вышла въ Италіи книга, озаглавленная *Основанія новой науки объ общей природѣ народовъ*. Эта небольшая книжка, не обратившая на себя почти никакого вниманія среди современниковъ, представляетъ тѣмъ не менѣе замѣчательное явленіе: она отмѣчаетъ собою крупный шагъ впередъ въ исторіи европейской мысли вообще, и въ частности—въ исторіи исторической науки.

Эта книжка, авторомъ которой былъ неаполитанецъ Джіамбатиста Вико, заключала въ себѣ много совершенно новыхъ идей, до такой степени новыхъ, что онѣ оказались непонятны современникамъ, и Вико, дѣйствительно, остался не понятымъ въ свое время; его поняли и оцѣнили только болѣе столѣтія спустя, при чемъ были немало изумлены, найдя въ этой почти забытой книжкѣ многіе изъ тѣхъ идей и взглядовъ, которые, казалось, были созданиємъ лишь девятнадцатаго столѣтія. Мы, разумѣется, не можемъ входить здѣсь въ подробности воззрѣній Вико; для занимающаго насъ вопроса можно ограничиться лишь указаніемъ на то, что его взгляды на предметъ и задачи исторіи въ значительной мѣрѣ предвосхищали идеи, получившія окончательное право гражданства лишь въ истекшемъ столѣтіи. „Новая наука“, которую имѣлъ въ виду Вико, была до такой степени далека отъ того, что считалось тогда исторіей, что и самому Вико, повидимому, не приходило въ голову, что онъ работалъ въ сущности надъ пересозданіемъ традиціонной исторіи въ исторію научную. Исторія, какъ она понималась въ его время, занималась только *государствами*, да и то почти исключительно лишь внѣшними событіями въ ихъ жизни. Вико переноситъ центръ тяжести научнаго интереса въ жизнь *народовъ*; самое государство у него является лишь однимъ изъ проявленій народной жизни. Далѣе, жизнь народа или жизнь народовъ онъ считаетъ необходимымъ изучать исторически и сравнительно: *исторически*, то-есть слѣдя за послѣдовательными фазисами ея развитія; *сравнительно*, то-есть сопоставляя и приводя въ связь историческую жизнь различныхъ народовъ, стараясь отыскать въ нихъ то, что составляетъ ихъ „общую природу“.

Въ этихъ воззрѣніяхъ Вико мы встрѣчаемся въ сущности

съ тѣмъ пониманіемъ исторіи, которое лишь въ сравнительно недавнее время получило окончательное право гражданства,—такимъ пониманіемъ, въ силу котораго центральнымъ предметомъ историческаго изученія представляется *жизнь народи* или, если угодно, *жизнь народовъ*—во всемъ сложномъ многообразіи ея проявленій, а сравнительный методъ, провозглашенный Вико, сдѣлался лишь въ недавнее время общепризнаннымъ и общеприпѣтымъ приемомъ историческаго изученія.

Замѣтимъ также, что Вико совершенно чужды какіе-либо соображенія эстетико-литературнаго или морально-поучительнаго характера; онъ проникнутъ чисто научнымъ интересомъ къ исторической дѣйствительности: его задача—не плѣнить читателя драматизмомъ историческаго процесса или извлечь изъ историческихъ фактовъ то или другое моральное, житейское или политическое поученіе, а понять, уразумѣть историческій процессъ, вскрывши тѣ силы, которыя его двигаютъ, и уловивъ тѣ законы, которые управляютъ этимъ процессомъ.

Вико можно съ полнымъ правомъ назвать *предвѣстникомъ* научной исторіи. Тѣмъ не менѣе *основателемъ* научной исторіи его назвать нельзя, потому что, при безспорной научности отдѣльныхъ взглядовъ, ему всетаки недоставало сколько-нибудь яснаго представленія объ *исторіи какъ наукѣ*, ея *задачахъ* и *методѣ*. Это разъ. Съ другой стороны, Вико стоялъ слишкомъ одиноко, и остался одинокъ: его идеи слишкомъ опережали его вѣкъ. Непонятый въ свое время, онъ не нашелъ себѣ послѣдователей и преемниковъ, а потому и не оказалъ сколько-нибудь замѣтнаго вліянія на дальнѣйшее развитіе исторической мысли.

Не оказало непосредственнаго вліянія на перерожденіе *традиціонной исторіи* въ *исторію научную* и другое, вышедшее нѣсколько лѣтъ спустя послѣ *Новой науки* Вико, болѣе знаменитое сочиненіе *О духѣ законовъ* французскаго писателя Монтескье, хотя въ этомъ сочиненіи и были точно также высказаны нѣкоторыя изъ идей, сдѣлавшихся впослѣдствіи достояніемъ научной исторіи. Такъ, у Монтескье мы точно также встрѣчаемъ еще болѣе ясно выраженную идею о *закономѣрности историческихъ явленій*, именно—въ области политической исторіи, и о тѣсной связи между политической исторіей извѣстнаго народа и физическими условіями среды, въ которой онъ живетъ и дѣйствуетъ. Но предвосхищая въ извѣ-

стной степени идеи научной исторіи, Монтескье. подобно Вико, не задавался преобразованиемъ традиціонной исторіи въ исторію научную—его цѣль была совершенно иная; онъ даже и не подозрѣвалъ, повидимому, самой возможности постановки подобнаго вопроса, какъ ея не подозрѣвали и тогдашніе представители исторіографіи. Последнимъ и въ голову не приходило, чтобы сочиненіе Монтескье имѣло какое-нибудь отношеніе къ исторіи. Для нихъ поэтому оно прошло такъ же безрезультатно и безслѣдно, какъ и сочиненіе Вико.

Непосредственному вліянію идей Монтескье на исторію помѣшало еще то обстоятельство, что умственное теченіе, которое сдѣлалось господствующимъ во Франціи во второй половинѣ восемнадцатаго вѣка, представляло собою въ высшей степени неблагопріятную почву для научнаго интереса къ исторіи. Въ самомъ дѣлѣ, такъ называемая *французская философія* второй половины восемнадцатаго вѣка была *анти-историческою* по своему характеру, и это въ двоякомъ отношеніи: 1) по своему *методу*, который былъ чисто *раціоналистическимъ* и *апріористическимъ*—совершенная антитеза методу историческому; 2) по своему *направленію*, по своей господствующей тенденціи, которая характеризовалась рѣзко-отрицательнымъ и пренебрежительно-презрительнымъ отношеніемъ къ прошлому, какъ ко времени невѣжества, обскурантизма и варварства,—какъ къ предмету недостойному вниманія со стороны „просвѣщеннаго ума“.

Вотъ почему отъ Монтескье такъ же мало можно вести начало исторической науки, какъ и отъ Вико; оба названные мыслителя могутъ быть названы лишь предшественниками научной исторіи, но не родоначальниками ея. И это не только въ силу сейчасъ отмѣченнаго обстоятельства, но также и потому, что обомъ имъ недоставало въ сущности настоящаго научнаго интереса къ предмету исторіи, то-есть къ прошлому человѣчества. Вико интересовалъ въ „жизни народовъ“ прежде всего не конкретный, данный въ дѣйствительности историческій процессъ ихъ развитія, а тѣ общія и постоянныя нормы, по которымъ это развитіе совершается. Что касается Монтескье, то для него исторія была прежде всего музеемъ, въ которомъ каждый отдѣльный предметъ интересовалъ его постольку, поскольку онъ могъ служить иллюстраціей той или другой общей идеи или аргументомъ въ пользу того или другого общаго положенія.

Такъ или иначе, но и послѣ замѣчательныхъ произведеній Вико и Монтескье исторіи продолжало недоставать и психологической и логической основъ научнаго знанія: ей недоставало ни научнаго интереса, ни научнаго метода.

Подготовить почву для того и для другого выпало на долю нѣмецкой философіи конца восемнадцатаго и начала девятнадцатаго столѣтій.

Философія эта не создала, правда, хотя бы и въ идеѣ только, исторіи-науки, но она существеннымъ образомъ подготовила почву для перерожденія традиціонной исторіи въ исторію научную. Подготовила она эту почву двоякимъ образомъ: во-первыхъ—тѣмъ, что вызвала къ жизни научную любознательность, научный интересъ къ прошлому человѣчества, и, во-вторыхъ—тѣмъ, что, косвеннымъ по крайней мѣрѣ образомъ, вызвала разработку метода исторіи, какъ особой науки.

Научный интересъ къ прошлому человѣчества вызванъ былъ прежде всего тою новою и небывалою ролью, которую, съ легкой руки Гердера, стали удѣлять исторіи представители идеалистической нѣмецкой философіи. Въ своихъ *Идеяхъ къ философіи исторіи* Гердеръ впервые выводитъ понятіе исторіи изъ узкихъ традиціонныхъ рамокъ исторіи отдѣльныхъ странъ и народовъ и развертываетъ историческій горизонтъ на все человѣчество. Человѣчество разсматривается при этомъ не отвлеченно какъ-нибудь, не изолированно отъ остальной природы, а вмѣстѣ съ нею, въ неразрывной органической связи. *Исторія человека и исторія природы* представляются двумя сторонами одного великаго процесса—*исторіи мірозданія*. У Гердера и у идеалистовъ философовъ исторія, наравнѣ съ науками о природѣ, становится однимъ изъ устоевъ, на которыхъ воздвигается величавое сооруженіе философскаго міропониманія, охватывающаго вселенную во всемъ ея пространственномъ и временномъ объемѣ. Исторія и расширялась и возвышалась одновременно. Становясь исторіею міра и человѣка, она пріобрѣтала новое и небывало высокое значеніе. Она пріобрѣтала интересъ помимо литературной художественности и занимательности, помимо моральной поучительности и практической пользы. Дѣло шло о важнѣйшихъ интересахъ человѣческой мысли, о величайшихъ проблемахъ человѣческаго знанія; и центромъ этихъ интересовъ, и вмѣстѣ—рычагомъ для рѣшенія этихъ проблемъ становилась исторія.

Такимъ образомъ, *философскій интересъ къ исторіи* явился мостомъ, перекинутымъ черезъ ту пропасть, которая отдѣляла традиціонное, шедшее изъ древности, воззрѣніе на исторію отъ того новаго взгляда на нее, которому предстояло найти себѣ и практическое примѣненіе и теоретическую разработку въ истекшемъ столѣтіи.

Это одна сторона дѣла: мы говорили о *психологической основѣ* исторіи, какъ науки. Что касается другой ея основы, *логической*, т. е. *метода*, то въ этомъ послѣднемъ отношеніи вліяніе философіи было лишь косвеннымъ, но тѣмъ не менѣе реальнымъ. Дѣло въ томъ, что, исходя изъ нѣкоторыхъ общихъ апріорныхъ идей, философія обращалась довольно произвольно съ исторіей, насильственно подгоняя и подрубая историческую дѣйствительность подъ заранее построенныя апріорныя схемы и формулы.

Крайности, до которыхъ была доведена Гегелемъ и его учениками эта манера трактовать историческую дѣйствительность, какъ сырой матеріалъ для возведенія діалектическихъ построекъ по заранее составленнымъ планамъ, не могли не вызвать реакціи въ тѣхъ изъ мыслящихъ умовъ, въ которыхъ философскій интересъ къ исторіи не могъ заглушить научнаго интереса къ исторической дѣйствительности.

И вотъ, вызванный къ жизни философіей научный интересъ къ исторіи возстаетъ теперь противъ философіи во имя научной правды, во имя уваженія къ исторической истинѣ. А разъ явилась идея *научной истины* въ исторіи, необходимо долженъ быть возникнуть и вопросъ о средствахъ и способахъ достиженія этой истины; а это привело къ разработкѣ *научнаго метода* исторіи.

Такимъ образомъ, послѣ того, что возникла съ научнымъ интересомъ—*психологическая основа* исторической науки, была заложена и *основа логическая*—въ научно-историческомъ методѣ.

И только съ этого момента является возможность говорить серьезно объ исторической наукѣ и о ея прогрессѣ.

Нельзя конечно дать характеристику этого научнаго прогресса въ предѣлахъ одной бесѣды, но намѣтить главные контуры его возможно и въ немногихъ словахъ, что я и попытаюсь сейчасъ сдѣлать.

Соотвѣтственно тремъ сторонамъ научнаго прогресса вообще,—сторонамъ, которыя мы находимъ и въ исторической наукѣ, я буду

говорить послѣдовательно: 1) о *прогрессѣ научнаго самосознанія* въ исторіи, 2) о *разработкѣ научнаго метода*, и, наконецъ, 3) о *ростѣ ея научнаго достоинства*.

I.

Первые историки въ научномъ смыслѣ, Нибуръ, Ранке и другіе, мало интересовались вопросомъ о теоретическихъ основахъ исторіи, какъ науки. Они довольствовались тѣмъ, что *дѣлали* науку, не задаваясь теоретическимъ обоснованіемъ ея правъ на значеніе и достоинство науки въ строгомъ смыслѣ. Вскорѣ однако представителямъ исторической науки пришлось взяться за эту задачу, въ виду различныхъ попытокъ со стороны представителей другихъ отраслей мысли—со стороны философовъ, естествовѣдцовъ, социологовъ,—попытокъ подвергнуть сомнѣнію права исторіи на значеніе науки въ строгомъ смыслѣ.

Одни изъ нихъ выступаютъ въ качествѣ открытыхъ противниковъ исторіи, которую они пытаются совершенно развѣнчать какъ науку; другіе, подъ видомъ доброжелателей, предлагаютъ ей свои услуги для того, чтобы, какъ они выражаются, „поднять исторію на степень настоящей науки“. Словомъ, на первыхъ же порахъ существованія молодой науки, ей пришлось вступить въ борьбу за существованіе и при томъ—на два фронта: противъ враговъ съ одной стороны, противъ друзей—съ другой.

Враги говорили: „исторія не есть наука въ строгомъ смыслѣ и никогда не можетъ таковой сдѣлаться“.

Друзья говорили: „исторія, въ своемъ нынѣшнемъ видѣ, не есть наука, но она можетъ стать наукой, подъ условіемъ того-то и того-то“.

Родоначальникомъ „враговъ“ исторіи можно считать философа Шопенгауэра. Исторія, по его мнѣнію, не есть наука и даже не можетъ таковою сдѣлаться. Почему? Потому, отвѣчаетъ онъ, что „въ ней нѣтъ основного характера всякой науки, т. е. подведенія узнаннаго подъ общее понятіе. Въмѣсто того, она даетъ только координацію своихъ данныхъ. Поэтому нѣтъ никакой системы исторіи, какъ есть въ каждой изъ другихъ наукъ. Хотя исторія и даетъ знаніе, но она не наука, ибо нигдѣ она не познаетъ частнаго посредствомъ общаго... Науки, такъ какъ онѣ представляютъ изъ себя системы понятій, говорятъ всегда только о видахъ, а исторія

говорить объ индивидуумахъ... Поэтому ее можно было бы назвать наукою объ индивидуумахъ, если бы въ этомъ выраженіи не было противорѣчія. Изъ этого же положенія слѣдуетъ, что науки говорятъ о томъ, что существуетъ всегда, а исторія только о томъ, что было разъ и чего уже болѣе нѣтъ. Исторія имѣетъ дѣло съ безусловно частнымъ и индивидуальнымъ, что неисчерпаемо уже по своей природѣ; поэтому она знаетъ все только приблизительно и наполовину". Въ концѣ концовъ, Шопенгауэръ приходитъ къ заключенію, что исторія въ сущности представляетъ собою „предметъ едва ли достойный серьезнаго и труднаго изученія со стороны человѣческаго духа“.

Все, что было съ тѣхъ поръ и вплоть до нашихъ дней высказано противниками исторіи, какъ науки,—все это уже содержится въ существенныхъ чертахъ въ приведенныхъ словахъ Шопенгауэра. Позднѣйшіе „враги“ исторіи не прибавили къ нимъ ничего существенно новаго; многіе изъ нихъ считаютъ достаточнымъ просто сослаться на приговоръ Шопенгауэра, какъ это дѣлаетъ, напримѣръ, одинъ изъ новѣйшихъ социологовъ, Гумпловичъ.

„Тезисъ Шопенгауэра, что исторія не есть наука, говоритъ онъ, какъ онъ былъ формулированъ восемьдесятъ лѣтъ тому назадъ, до сихъ поръ остается неопровергнутымъ“.

Привожу эти слова Гумпловича, какъ характерный образецъ намѣреннаго закрыванія глазъ на совершившійся и продолжающій совершаться прогрессъ въ исторической наукѣ. Одно—говорить объ исторіи „восемьдесятъ лѣтъ тому назадъ“, другое—теперь: какъ будто за эти восемьдесятъ лѣтъ историческая наука не подвинулась ни на шагъ впередъ. Если бы противники исторіи, въ родѣ поименованнаго, не напускали на себя добровольной слѣпоты, они не могли бы не увидѣть всей странности подобнаго утвержденія, что „тезисъ Шопенгауэра остается до сихъ поръ не опровергнутымъ“. Они бы не могли не замѣтить, что по этому вопросу было высказано много вѣскихъ соображеній со стороны представителей исторической науки. Они бы не могли не согласиться, что все разсужденіе Шопенгауэра, какъ и всѣхъ его сознательныхъ и безсознательныхъ послѣдователей, основано на чистомъ недоразумѣніи.

Дѣйствительно, ни одно изъ приведенныхъ положеній Шопенгауэра не выдерживаетъ критики. Начать съ того, что здѣсь у него спутано нѣсколько совершенно различныхъ опредѣленій науки.

Признаками науки у него являются то „подведение узнаннаго подъ общія понятія“, то „субординація данныхъ“, то „познаваніе частнаго посредствомъ общаго“, то „познаваніе общаго“, за исключеніемъ всего единичнаго и индивидуальнаго, то, наконецъ, „систематизація понятій“. Очевидно, что все это вещи не только не тождественныя, но даже и не связанныя взаимно какою-либо логическою необходимостью. Но оставляя въ сторонѣ эту сторону дѣла, взглянемъ, насколько, въ самомъ дѣлѣ, можно на приведенныхъ соображеніяхъ основывать тезисъ о невозможности исторіи, какъ науки.

Не касаясь вопроса о степени вѣрности положенія, будто основной характеръ всякой науки заключается въ подведеніи узнаннаго подъ общія понятія, совершенно непонятно, какимъ образомъ даже въ то время, когда писалъ Шопенгауэръ, можно было отрицать за исторіей подобное „подведение узнаннаго подъ общія понятія“, когда исторія только тѣмъ и занимается, что подводитъ конкретные единичные факты подъ общія понятія, каковы: *государство, общество, народъ, развитіе, прогрессъ* и т. д. Совершенно невѣрно также утверждение, будто исторія, въ противоположность наукамъ въ собственномъ смыслѣ, занимается только *координаціей* своихъ данныхъ. Въ дѣйствительности исторія занимается изученіемъ фактовъ въ ихъ послѣдовательной связи, что было бы странно называть координаціей. Далѣе, упрекая исторію въ томъ, что она не познаетъ частнаго посредствомъ общаго, Шопенгауэръ страннымъ образомъ забываетъ о существованіи индуктивныхъ наукъ, которыя, подобно исторіи, точно также не познаютъ частнаго посредствомъ общаго, а какъ разъ наоборотъ—доходятъ до познанія общаго путемъ изученія частнаго. Только подобнымъ же промахомъ можно объяснить далѣе и опредѣленіе Шопенгауэромъ науки, какъ *системы понятій*, потому что такое опредѣленіе подходитъ только къ наукамъ дедуктивнымъ, въ родѣ геометріи, а отнюдь не къ наукамъ индуктивнымъ, наукамъ о реальномъ мірѣ. Далѣе, „исторія имѣетъ дѣло безусловно съ частнымъ и индивидуальнымъ, что неисчерпаемо уже по своей природѣ; поэтому она знаетъ все только приблизительно и наполовину“. Но, во-первыхъ, съ частнымъ и индивидуальнымъ имѣетъ дѣло не одна лишь исторія, но и многія другія науки. Вся разница между исторіей и этими послѣдними, въ данномъ отношеніи, лишь количественная, а не качественная, то-есть въ

исторіи индивидуальный элементъ занимаетъ болѣе видное мѣсто, чѣмъ, напримѣръ, въ естественныхъ наукахъ, и это по той простой причинѣ, что исторія имѣетъ дѣло съ явленіями человѣческой жизни, въ которыхъ индивидуальный элементъ играетъ, вполне естественно, болѣе видную роль, чѣмъ въ жизни природы. Что касается „ненсчерпаемости индивидуальнаго по своей природѣ“, то это отнюдь не есть препятствіе для научнаго знанія, которое располагаетъ для ориентировки въ безконечномъ многообразіи индивидуальнаго, такъ называемыми *общими понятіями*, подъ которыя и подводится это индивидуальное многообразіе. Такъ поступаютъ всѣ науки, не иначе поступаетъ и исторія. Что касается, наконецъ, упрека по адресу исторіи въ томъ, что „она знаетъ все только приблизительно и наполовину“, то, во-первыхъ, онъ былъ бы болѣе справедливъ, если бы вмѣсто *все* было сказано *многое*. Съ другой стороны, есть ли такая наука, которая могла бы похвалиться, что она знаетъ все въ точности и во всей полнотѣ? Напротивъ, чѣмъ глубже человѣкъ погружается въ изученіе какой угодно науки, тѣмъ болѣе онъ поражается тѣмъ, какъ многое еще остается не узаннымъ, какъ многое остается познать, — и тѣмъ болѣе онъ проникается убѣжденіемъ, что наука есть не только и даже не столько знаніе, сколько исканіе знанія, — что наука есть не столько система истинъ, которая остается лишь усвоить, сколько рядъ задачъ и проблемъ, которая требуется изслѣдовать и разрѣшить, и что знаніе въ наукѣ есть не столько данное, сколько искомое, не столько фактъ, сколько идеаль.

Наконецъ, изрекши свой приговоръ, что исторія въ сущности представляетъ собою „предметъ, почти недостойный серьезнаго и труднаго изученія со стороны человѣческаго духа“, Шопенгауэръ, къ счастью, самъ же даетъ и блестящее опроверженіе этому приговору. Въ самомъ дѣлѣ, всего нѣсколькими страницами ниже мы читаемъ у Шопенгауэра слѣдующія слова:

„Чѣмъ служить для отдѣльнаго человѣка разумъ, тѣмъ исторія служить для человѣческаго рода. Въ силу именно разума человѣкъ не ограничивается, подобно животному, узкою сферою непосредственно-настоящаго, но познаетъ и несравненно болѣе продолжительное прошлое, съ которымъ это настоящее связано, и изъ котораго оно вышло, и только чрезъ это онъ приобрѣтаетъ дѣйствительное пониманіе настоящаго“. „Только въ исторіи народъ

достигаетъ своего полного самосознанія; поэтому на исторію надо смотрѣть, какъ на *разумное самосознаніе человѣческаго рода*. Едва ли можно болѣе вѣрно и краснорѣчиво опредѣлить значеніе исторіи въ умственномъ обиходѣ человѣчества, чѣмъ это сдѣлано Шопенгауэромъ въ только что приведенныхъ словахъ.

Отрицательное отношеніе Шопенгауэра и его послѣдователей къ исторіи, какъ наукѣ, основывается въ сущности на недоразумѣніи, или—вѣрнѣе на цѣломъ рядѣ недоразумѣній, которыя сводятся въ концѣ концовъ къ одному, заключающемуся въ противорѣчивомъ и произвольно-узкомъ опредѣленіи понятія науки и научнаго знанія. Какое опредѣленіе науки было бы наиболѣе удовлетворительнымъ, это другой вопросъ, разсмотрѣніе котораго выходитъ за предѣлы намѣченной мною задачи; для послѣдней достаточно отмѣтить только что сформулированный отрицательный результатъ.

Это—по части „враговъ“ исторіи. Что касается ея „друзей“, подходящихъ къ исторіи съ различными рецептами реформъ, необходимыхъ, по ихъ мнѣнію, для „поднятія исторіи на степень науки“, то ихъ родоначальникомъ можетъ съ полнымъ правомъ считаться извѣстный англійскій историкъ Бокль. „Несчастливая особенность исторіи чловѣка, говоритъ онъ, состоитъ въ томъ, что, хотя тщательно изслѣдованы ея отдѣльныя части, все же почти никто не попытался слить ихъ въ одно цѣлое и объяснить ихъ взаимную связь. Во всѣхъ другихъ великихъ сферахъ знанія необходимость обобщенія признана всѣми и сдѣланы благородныя попытки возвыситься надъ отдѣльными фактами и открыть законы, управляющіе этими фактами“.

Если оставить въ сторонѣ совершенно невѣрныя утвержденія, будто „тщательно изслѣдованы отдѣльныя части чловѣческой исторіи“, и будто „никто не пробовалъ слить въ одно цѣлое ея отдѣльныя части и объяснить ихъ взаимную связь“,—если оставить въ сторонѣ эти утвержденія, фактическая несостоятельность которыхъ слишкомъ очевидна,—то останется та мысль, что хотя исторія и не есть наука, но она можетъ стать таковою, если, по примѣру „другихъ наукъ“, „попытается возвыситься надъ отдѣльными фактами и открыть законы, которые ими управляютъ“.

Другими словами: чтобы стать наукой, исторія должна заниматься отысканіемъ законовъ. Этотъ основной тезисъ Бокля сдѣ-

лался, можно сказать, девизомъ всѣхъ друзей исторіи, желающихъ „поднять ее на степень науки“.

По выраженію одного изъ новѣйшихъ соціологовъ, Бурдо, „только тогда исторія получить доступъ въ среду наукъ, когда она докажетъ свою способность, по примѣру другихъ наукъ, устанавливать законы“.

Живучесть этого воззрѣнія—лишнее доказательство того, что „друзья“ исторіи не менѣе, чѣмъ ея „враги“, закрываютъ глаза на совершающійся въ исторической наукѣ прогрессъ. Вѣдь отмѣченное положеніе Бокля, послѣ всего того, что было высказано по его поводу представителями исторической науки, казалось бы, давнымъ давно подлежало сдачѣ въ архивъ.

Не говоря уже о томъ, что попытка Бокля формулировать нѣкоторые изъ предполагаемыхъ имъ „историческихъ законовъ“ представляется вдвойнѣ неудачною, потому, во-первыхъ, что формулированные имъ „законы“ отнюдь не могутъ претендовать на названіе *научныхъ законовъ* въ строгомъ смыслѣ, такъ какъ представляютъ собою лишь простыя обобщенія нѣкоторыхъ историческихъ фактовъ,—обобщенія не только ничего не объясняющія, но скорѣе сами нуждающіяся въ объясненіяхъ; и, во-вторыхъ, даже какъ обобщенія, они далеко не могутъ быть приняты безъ существенныхъ оговорокъ, — не говоря уже объ отмѣченномъ неудачномъ выполненіи указанной попытки, самая постановка вопроса у Бокля представляется принципиально несостоятельной.

Исторія должна заняться отысканіемъ законовъ, говоритъ онъ. Какихъ же, спрашивается, законовъ? Законовъ, управляющихъ историческими явленіями,—таковъ, казалось бы, самый простой и естественный отвѣтъ. Въ самомъ дѣлѣ, если физика занимается законами физическихъ явленій, химія—законами явленій химическихъ, психологія—законами явленій психологическихъ, и т. д., то почему бы, въ самомъ дѣлѣ, и исторіи не заняться законами историческихъ явленій? Но дѣло въ томъ, что самое выраженіе *историческія явленія* оказывается на повѣрку недоразумѣніемъ,—однимъ изъ тѣхъ недоразумѣній, которыя, вырастая на почвѣ аналогій, закрѣпляются благодаря тиранніи словъ. Въ самомъ дѣлѣ, когда мы говоримъ о явленіяхъ физическихъ, химическихъ, біологическихъ, и т. д., то мы разумѣемъ при этомъ извѣстныя *категоріи* явленій; вполне естественно, что, въ силу аналогіи, мы склонны

вкладывать соотвѣтствующій смыслъ и въ выраженіе *историческія явленія*. Но вмѣстѣ съ тѣмъ, мы дѣлаемся жертвами недоразумѣнія, такъ какъ *историческихъ явленій, какъ особой категоріи явленій, какъ явленій параллельныхъ явленіямъ физическимъ, химическимъ и т. д., въ дѣйствительности конечно не существуетъ*. Въ самомъ дѣлѣ, попробуйте разложить на его составные элементы любой, скажемъ, кусочекъ живой исторической дѣйствительности: что вы тамъ найдете? Вы найдете тамъ лишь извѣстныя *явленія человѣческой дѣятельности, осложненныя явленіями окружающей природы*. Ничего другого доступными наукъ средствами вы не откроете въ исторической дѣйствительности. Но явленія *человѣческой дѣятельности*, какъ и явленія природы, сводятся въ послѣднемъ анализѣ къ явленіямъ психологическимъ, біологическимъ и физическимъ въ широкомъ смыслѣ—и только. Ни для какой особой категоріи *историческихъ явленій*, какъ явленій особаго рода, параллельныхъ только что названнымъ, въ исторической дѣйствительности не остается мѣста. Говоря коротко, въ исторической дѣйствительности нѣтъ историческихъ явленій *sui generis*: есть лишь явленія, познаваемые исторически. А разъ нѣтъ *историческихъ явленій*, какъ особой категоріи явленій, не можетъ быть рѣчи и объ *историческихъ законахъ*, какъ особомъ видѣ научныхъ законовъ. Въ самомъ дѣлѣ, если вся историческая дѣйствительность сводится къ явленіямъ психологіи, біологіи и физики, то и законы, которые этою дѣйствительностью управляютъ, могутъ быть только законами психологическими, біологическими и физическими, и ни о какихъ еще особыхъ историческихъ законахъ не можетъ быть и рѣчи. Изъ этого же слѣдуетъ, что законами, управляющими историческою дѣйствительностью, занимается, помимо исторической науки, цѣлый рядъ другихъ наукъ, и исторія не можетъ заняться отысканіемъ законовъ, не выходя изъ предѣловъ своей компетенціи и не вторгаясь въ сферу другихъ наукъ.

Говоря о *законахъ*, мы разумѣемъ конечно законы въ строго научномъ смыслѣ, совершенно оставляя въ сторонѣ такъ называемые *эмпирическіе законы*, которые, строго говоря, представляютъ не что иное, какъ болѣе или менѣе *поверхностныя обобщенія*, и при мѣненіе къ такимъ обобщеніямъ выраженія *законъ* представляетъ собою явленіе, достойное сожалѣнія, такъ какъ оно вноситъ немалую путаницу понятій въ такую область, гдѣ малѣйшая погрѣш-

ность противъ точности терминовъ и отчетливости понятій является часто источникомъ безысходныхъ недоразумѣній. Рамки нашей бесѣды не позволяютъ намъ остановиться болѣе обстоятельно на понятіи научнаго закона въ противоположность такъ называемымъ законамъ эмпирическимъ; ограничусь лишь общимъ указаніемъ на два главные признака научнаго закона: это, во-первыхъ, его *безусловность*—онъ не допускаетъ исключеній и, во-вторыхъ, онъ служить къ *объясненію* единичныхъ явленій. Что же касается эмпирическаго закона, то онъ допускаетъ исключенія и главное—ничего не объясняетъ, тогда какъ самъ нуждается въ объясненіи. Эмпирическихъ законовъ, то-есть обобщеній извѣстныхъ фактовъ, можно сдѣлать въ исторіи сколько душѣ угодно, но эти quasi-законы не имѣютъ ничего общаго съ научными законами и съ понятіемъ закономѣрности.

Но утверждать, что историческихъ законовъ въ научномъ смыслѣ нѣтъ и не можетъ быть, не значить ли отрицать законмѣрность въ историческихъ явленіяхъ? Отнюдь нѣтъ: это значить только признавать, что законмѣрность историческаго процесса сводится къ тѣмъ же законамъ, которыми управляются всѣ явленія въ мірѣ неорганическомъ, органическомъ и духовномъ. Другими словами то, что мы называемъ историческими явленіями или историческимъ процессомъ, управляется законами физическими, біологическими и психологическими: ни для какихъ еще особыхъ законовъ историческихъ не остается мѣста. Стало быть, *законмѣрность историческаго процесса, какъ и всѣхъ явленій познаваемого міра, подлежитъ изслѣдованію естественныхъ наукъ въ широкомъ смыслѣ и психологій: для исторіи здѣсь не остается мѣста.* Дѣло исторіи—лишь пользоваться результатами этихъ наукъ, прилагая къ объясненію историческаго процесса открытые этими науками законы. Слѣдовательно, въ конечномъ результатѣ, вопросъ о томъ, должна или не должна исторія заниматься отысканіемъ законовъ, есть вопросъ праздный, потому что исторія даже и не можетъ взять на себя такой задачи.

Но если исторія не можетъ взять на себя задачу отысканія законовъ исторической дѣйствительности, то не должна ли она, въ силу этого, отказаться разъ навсегда отъ всякаго притязанія на званіе науки въ строгомъ смыслѣ? Такой выводъ конечно логически неизбеженъ, разъ будетъ принятъ подразумеваемый Боклемъ те-

зисъ, что задача всякой науки—открытіе законовъ. Но этотъ тезисъ въ сущности лишь повторяетъ ошибку Шопенгауэра: онъ точно также, хотя и въ нѣсколько иномъ смыслѣ, суживаетъ произвольно задачу науки.

Почему, спрашивается, научная любознательность должна ограничить свою область исключительно *законами*, то-есть абстрактными отношеніями между явленіями, и должна запретить себѣ интересоваться самыми явленіями, въ ихъ живой конкретности? Не имѣетъ ли на ряду съ абстрактнымъ знаніемъ, знаніемъ законовъ явленій, одинаковое право на существованіе и знаніе конкретное, имѣющее своимъ предметомъ самыя явленія? Очевидно, да; недаромъ же на ряду съ *науками абстрактными* существуетъ цѣлый рядъ *наукъ конкретных*, и послѣднимъ вовсе нѣтъ надобности *перестать* быть таковыми, для того чтобы *стать* науками въ строгомъ смыслѣ. Въ такомъ именно положеніи находится и исторія—наука конкретная по своему существу, имѣющая задачей изученіе конкретныхъ явленій въ ихъ послѣдовательной связи. И можно сказать, что не будь такой науки, ее необходимо было бы изобрѣсть. Между тѣмъ, этой-то конкретной наукѣ, самая *raison d'être* которой именно въ ея конкретности, —услужливые друзья предлагаютъ преобразиться въ науку абстрактную, т. е. предлагаютъ въ сущности ни болѣе ни менѣе, какъ упразднить вовсе исторію, замѣнивъ ее соціологіей и психологіей, какъ будто эти науки, хотя бы и взятая вмѣстѣ, въ состояніи замѣнить собою конкретное знаніе жизни человѣчества въ его послѣдовательномъ развитіи культурномъ и общественномъ, и какъ будто человѣческая любознательность была бы въ состояніи примириться съ такимъ зіяющимъ пробѣломъ въ суммѣ нашихъ знаній о мірѣ и человѣкѣ.

II.

Вмѣстѣ и параллельно съ ростомъ научнаго самосознанія въ исторической наукѣ двигается впередъ и разработка историческаго метода. Разработка эта началась практически. Но научная полемика, вызванная спорами по вопросу о теоретическихъ основахъ исторіи, какъ науки, вызвала, естественнымъ образомъ, интересъ и къ теоретической разработкѣ принциповъ историческаго метода. Въ послѣднее время практическая разработка послѣдняго идетъ обѣ руку съ разработкою теоретическою, взаимно вліяя одна

на другую. Не вдаваясь въ подробности, отмѣчу лишь наиболѣе существенные изъ результатовъ этой разработки.

Однимъ изъ такихъ результатовъ является установленіе понятія объ *историческомъ познаніи*, какъ *познаніи особаго рода*. Въ самомъ дѣлѣ, способъ историческаго познаванія существеннымъ образомъ отличается отъ способовъ познаванія прочихъ наукъ о реальномъ мірѣ. Тогда какъ въ послѣднихъ изучаемыя явленія подлежатъ по большей части непосредственному воспріятію, чрезъ производимыя ими впечатлѣнія, въ исторіи такому непосредственному, такъ сказать *интуитивному познаванію* нѣтъ мѣста. Какимъ образомъ познаетъ историкъ явленіе, котораго самъ онъ не наблюдалъ?

Одно изъ двухъ:

1) либо историкъ *освѣдомляется* о немъ, путемъ устнаго или письменнаго изложенія, отъ людей, которые имѣли возможность наблюдать данное явленіе;

2) либо онъ *дѣлаетъ заключеніе* о данномъ явленіи на основаніи тѣхъ или другихъ слѣдовъ, оставленныхъ этимъ явленіемъ.

Другими словами, для познанія извѣстнаго явленія, историкъ располагаетъ двумя средствами: *традиціей сознательной* и *традиціей безсознательной*.

Первый вопросъ, на который приходится ему наталкиваться, это вопросъ о томъ, какимъ образомъ, при посредствѣ этой двоякой традиціи добратся до познанія самихъ явленій. Отсюда: выработка принциповъ *исторической критики* — второй результатъ разработки историческаго метода. Выработка принциповъ исторической критики, т. е. теоріи умственныхъ операцій, которыя необходимо продѣлать изслѣдователю для того, чтобы изъ наличныхъ элементовъ традиціи извлечь историческое знаніе. Въ выработкѣ принциповъ исторической критики прогрессъ наблюдается главнымъ образомъ въ двухъ направленіяхъ: это, съ одной стороны, постепенное *расширеніе понятія историческаго источника*, съ другой — *внесеніе психологической точки зрѣнія въ теорію историческаго познанія*.

Первоначальное понятіе *источника*, подъ которымъ разумѣлись сочиненія историковъ, лѣтописи, записки современниковъ, различные официальные акты, однимъ словомъ различные письменные памятники, заключавшіе въ себѣ, такъ сказать, непосредственныя историческія свѣдѣнія, — это первоначальное понятіе постепенно

расширяется, не столько впрочемъ вслѣдствіе разработки теоретическихъ принциповъ, сколько благодаря, съ одной стороны—постепенному расширенію понятія исторической дѣйствительности, съ другой—благодаря развитію нѣкоторыхъ научныхъ дисциплинъ, такъ или иначе соприкасающихся съ областью историческаго знанія. Особенно сильный толчокъ въ данномъ направленіи дали быстрые успѣхи *археологій* въ послѣднія три десятилѣтія. Благодаря массѣ археологическихъ открытій, исторія обогатилась для нѣкоторыхъ отдѣловъ исторической дѣйствительности массой вещественныхъ памятниковъ, этихъ, такъ сказать, безсознательныхъ историческихъ свидѣтелей. Эта категорія историческихъ источниковъ, на которые прежде смотрѣли лишь какъ на вспомогательное и второстепенное орудіе историческаго познанія, съ успѣхами археологій, оказалась для нѣкоторыхъ отдѣловъ исторіи человѣчества—главнымъ, для другихъ—даже единственнымъ источникомъ.

На ряду съ безсознательною традиціей матеріальной, все болѣе и болѣе привлекаютъ вниманіе историковъ и различные элементы безсознательной традиціи духовной: въ языкѣ, въ обычаяхъ, въ ро-ваніяхъ, учрежденіяхъ. Въ этомъ отношеніи особенно большія услуги оказываютъ исторической наукѣ успѣхи сравнительно-историческаго языковѣднія.

Дѣйствительно, *языкъ*, съ тѣхъ поръ какъ научились на него смотрѣть, какъ на одинъ изъ историческихъ источниковъ, является древнѣйшимъ свидѣтелемъ исторической жизни народа. Языкъ проливаетъ свѣтъ на ту раннюю пору въ жизни всякаго народа, о которой не сохранилось никакихъ другихъ историческихъ свидѣтельствъ. Иногда онъ бросаетъ свѣтъ на происхожденіе народа и въ особенности на его раннія культурныя и этнографическія отношенія къ другимъ народамъ. Такъ, напримѣръ, не чему иному, какъ языку и его сравнительно-историческому изученію, мы обязаны открытіемъ исконнаго культурнаго и кровнаго родства между Европой и Индіей. Далѣе, языкъ является незамѣнимымъ и часто единственнымъ свидѣтелемъ о различныхъ пройденныхъ народомъ стадіяхъ его культурнаго развитія. Наконецъ, вѣдь въ языкѣ отражается, какъ въ зеркалѣ, духовная фizioномія народа. Языкъ есть, по удачному выраженію Шейфеле, „символическая капитализація всей исторической духовной работы народа“. Языкъ живетъ и развивается вмѣстѣ съ народомъ, раздѣляя всѣ его судьбы, и исторія языка неизбѣжнымъ образомъ

отражаетъ на себѣ исторію самого народа: нужно только умѣть читать въ этой безсознательной повѣсти; умѣнье же это находится въ прямой зависимости отъ успѣховъ сравнительнаго языковѣдѣнія и прогрессируетъ вмѣстѣ съ нимъ.

На ряду съ языкомъ, привлекаются въ качествѣ историческихъ свидѣтелей, міеологія, религіозныя вѣрованія и культы исчезнувшихъ народовъ. Кромѣ того, что религіозныя вѣрованія и сказанія, міеы, отражаютъ на себѣ міросозерцаніе народа и слѣдовательно являются цѣннымъ источникомъ для исторіи его духовной культуры,—они, въ особенности въ связи съ различными религіозными культурами, даютъ иногда возможность воссоздавать различныя части, казалось бы, безслѣдно исчезнувшей исторической дѣйствительности.

Наконецъ, словесность въ широкомъ смыслѣ, поэзія, искусство, однимъ словомъ—всѣ проявленія духовной культуры народа все въ большей и большей степени начинаютъ привлекаться въ качествѣ историческихъ источниковъ для воссозданія исторической картины культурной жизни далекаго, исчезнуващаго прошлаго.

На ряду съ различными вещественными и невещественными стѣдами и остатками культуры историками все болѣе и болѣе начинаютъ привлекаться, въ качествѣ историческихъ свидѣтелей, вещественные остатки самого человѣка. И эти остатки, дѣйствительно, иной разъ даютъ краснорѣчивые отвѣты на такіе вопросы, которые прежде казались безнадежными. Таковъ, на примѣръ, вопросъ о томъ, представляютъ ли современные греки, по своему этнографическому составу, прямыхъ потомковъ античныхъ эллиновъ, или же они являются эллинизированными славянами.

Наконецъ, съ развитіемъ, которое въ новѣйшее время пріобрѣтаетъ *статистика*, постепенно охватывающая все новыя и новыя стороны жизни общества, исторія все болѣе и болѣе обогащается новымъ и многообъщающимъ средствомъ историческаго познанія въ такъ называемыхъ *статистическихъ данныхъ*. Замѣчу, что я говорю о статистическихъ данныхъ лишь какъ объ одномъ изъ историческихъ источниковъ—и въ этомъ отношеніи все большее и большее проникновеніе исторической науки статистическимъ элементомъ представляетъ безспорно одинъ изъ важныхъ элементовъ научнаго прогресса. Но отнюдь этого нельзя сказать о попыткахъ,

которыя одно время были очень въ модѣ, да и теперь продолжаютъ еще находить себѣ сторонниковъ,—я говорю о попыткахъ создать изъ данныхъ статистики такъ называемые *статистическіе законы*. Это одно изъ тѣхъ недоразумѣній, которыя не мало путаницы внесли и продолжаютъ вносить въ историческую науку, и наблюдаемый въ послѣднее время поворотъ въ смыслѣ освобожденія отъ этихъ quasi-научныхъ измышленій нельзя не привѣтствовать, какъ одинъ изъ симптомовъ научнаго прогресса.

Я указалъ на одну сторону прогресса въ дѣлѣ выработки принциповъ исторической критики, именно—на послѣдовательное расширеніе понятія историческаго источника. Другая сторона этого прогресса заключается, какъ было замѣчено, во внесеніи психологической точки зрѣнія въ теорію историческаго познанія. Теченіе это впрочемъ только лишь намѣчается въ самое послѣднее время. Можно сказать, что покаместъ поставленъ лишь самый вопросъ; но въ наукѣ, какъ извѣстно, постановка новой проблемы представляетъ иногда не менѣе крупный шагъ впередъ, чѣмъ ея разрѣшеніе. Дѣло въ томъ, что до сихъ поръ историческая критика ставила вопросъ лишь объ *объективныхъ условіяхъ* историческаго познанія,—то-есть о тѣхъ условіяхъ, которыя лежатъ въ подлежащихъ анализу источникахъ. Въ послѣднее время на ряду съ этимъ выдвигается и другой вопросъ,—вопросъ о *субъективныхъ условіяхъ* историческаго познанія, то-есть о тѣхъ условіяхъ, которыя лежатъ въ самомъ познающемъ субъектѣ.

Что постановка такого вопроса имѣетъ за себя серьезныя основанія, въ этомъ легко убѣдиться хотя бы изъ того чрезвычайнаго и общеизвѣстнаго факта, что, при наличности однихъ и тѣхъ же источниковъ и при одинаковыхъ объективныхъ условіяхъ познания, результаты послѣдняго получаются у различныхъ познающихъ субъектовъ не только не всегда одинаковые, но зачастую совершенно противоположные. Очевидно, объясненія подобныхъ явленій слѣдуетъ искать въ субъективныхъ условіяхъ историческаго познанія. Разработка послѣднихъ, стало быть, по меньшей мѣрѣ такъ же необходима, какъ и разработка условій объективныхъ. Но, какъ уже было замѣчено, разработка эта находится покаместъ въ самомъ зачаткѣ; что отъ нея можно ожидать цѣнныхъ результатовъ, въ этомъ врядъ ли можно сомнѣваться, но говорить о какихъ-либо положительныхъ результатахъ покаместъ преждевременно.

III.

Ростъ научнаго достоянія составляетъ третій элементъ научнаго прогресса въ исторіи. Здѣсь мы наблюдаемъ двоякій прогрессъ: *прогрессъ количественный и прогрессъ качественный.*

Количественный прогрессъ заключается въ постепенномъ увеличеніи суммы нашихъ знаній о различныхъ частяхъ исторической дѣйствительности. Увеличеніе это происходитъ въ трехъ различныхъ направленіяхъ.

Во-первыхъ, постоянно возрастаетъ сумма доступныхъ изслѣдованію историческихъ источниковъ. Иллюстраціей можетъ служить въ данномъ случаѣ открытый нѣсколько лѣтъ тому назадъ трактатъ Аристотеля объ аѳинскомъ государствѣ; благодаря этому новому документу, нѣкоторыя изъ сторонъ общественнаго строя древнихъ Аѳинъ получили новое и частью совершенно неожиданное освѣщеніе.

Другимъ примѣромъ можетъ служить тотъ, можно сказать, колоссальный переворотъ въ историческомъ изученіи древней Эллады, который былъ произведенъ въ послѣднія три десятилѣтія, благодаря, съ одной стороны, массовому изученію надписей, сохранившихся отъ различныхъ временъ древней Эллады, съ другой—благодаря той массѣ неизвѣстныхъ дотошъ вещественныхъ памятниковъ эллинской древности, которыми обогатилась археологія въ результатъ предпринятыхъ по почину Шлиманна и послѣ него продолжавшихся раскопокъ въ различныхъ исчезнувшихъ культурныхъ центрахъ древней Греціи. Не говоря уже о томъ, что надписи дали въ руки историкамъ могучее орудіе исторической критики, позволяя контролировать до извѣстной степени свидѣтельства древнихъ историковъ и устанавливать степень достовѣрности того или другого изъ нихъ,—надписи освѣтили для историческаго знанія многія изъ такихъ сторонъ древнегреческой культуры и общественной жизни, которыя до тѣхъ поръ оставались совершенно въ тѣни. Такъ, благодаря надписямъ, удалось возсоздать болѣе точную картину различныхъ сакральныхъ и правовыхъ учреждений греческой древности. Далѣе, благодаря обилію данныхъ статистическаго характера въ надписяхъ, онѣ позволили до извѣстной степени возсоздать экономическія и соціальныя отношенія древности, почти совершенно оставаемыя въ тѣни древними историками. Капитальное сочиненіе

Августа Бёка, положившаго начало наукѣ о надписяхъ, эпиграфикѣ, *О государственномъ хозяйствѣ древнихъ Аѳинъ*, цѣликомъ построено на эпиграфическомъ матеріалѣ, на надписяхъ. Надписямъ же мы обязаны свѣдѣніями о многихъ изъ такихъ государственныхъ соединеній древней Эллады, о которыхъ до насъ дошли лишь отрывочныя извѣстія у историковъ. Оставляя въ сторонѣ менѣе значительныя изъ такихъ государственныхъ соединеній, укажу лишь на такое крупное явленіе въ этой области, какъ Делосскій союзъ, то-есть созданное Аѳинянами послѣ персидскихъ войнъ федеративное государство. Внутренняя организація этого государства и его исторія получили полное освѣщеніе благодаря лишь успѣхамъ эпиграфики, благодаря собиранію и изученію надписей. Комбинируя данныя эпиграфики съ данными археологій, міеологій и сравнительнаго языковѣдѣнія, оказывается иногда возможнымъ проникнуть въ такіе темные уголки античной древности, о которыхъ не сохранилось ни малѣйшихъ свѣдѣній у историковъ.

Что касается того прогресса историческаго знанія, который обусловливается археологическими открытіями и привлеченіемъ, въ качествѣ историческихъ источниковъ, различныхъ вещественныхъ памятниковъ старины, то для иллюстраціи достаточно указать на одинъ крупный примѣръ въ этомъ отношеніи. Обнаруженные раскопками вещественныя памятники *открыли для историческаго знанія цѣлый новый культурный міръ*, о существованіи котораго до тѣхъ поръ ничего не было извѣстно,—культурный міръ, гораздо болѣе древній, чѣмъ гомеровскій эпосъ: это такъ называемая микенская или троянско-микенская культура, существовавшая, какъ оказывается, по крайней мѣрѣ тысячу лѣтъ, а по нѣкоторымъ вычисленіямъ и болѣе.

То, чѣмъ служатъ эпиграфическія и археологическія данныя въ области древней исторіи, для болѣе позднихъ временъ, для среднихъ вѣковъ и новаго времени, представляютъ *архивныя данныя*, то-есть свѣдѣнія, добытыя изъ хранящихся въ различныхъ хранилищахъ, архивахъ, современныхъ изучаемымъ эпохамъ документовъ. Благодаря привлеченію къ изслѣдованію архивнаго матеріала, не только вносятся болѣе или менѣе существенныя дополненія и поправки въ существовавшія ранѣе историческія представленія, но иногда измѣняется существеннымъ образомъ цѣлая картина той или другой

эпохи. — картина, возсозданная первоначально на основаніи болѣе доступнаго, но въ тоже время и менѣе достовѣрнаго историческаго матеріала. Стоить только припомнить, какой переворотъ въ представленіяхъ о старой Франціи произвели изслѣдованія Токвиля и Тэна на основаніи нѣкъмъ до нихъ не изученныхъ архивныхъ матеріаловъ.

Наконецъ, въ-третьихъ, количественный ростъ научнаго достоянія исторіи является слѣдствіемъ привлеченія къ историческому изученію такихъ сторонъ исторической дѣйствительности, которыя прежде либо вовсе игнорировались историками, либо не въ достаточной мѣрѣ привлекали къ себѣ ихъ вниманіе. Это — тѣ стороны, которыя, съ легкой руки нѣмецкихъ ученыхъ, принято объединять подъ однимъ общимъ понятіемъ *культуры*. Языкъ, религія, искусство, обычаи, различныя культурныя переживанія, социальныя и экономическія отношенія, — всѣ эти различныя стороны исторической дѣйствительности постепенно завоевываютъ себѣ все болѣе и болѣе вниманіе историковъ. Этотъ послѣдній видъ научнаго прогресса находится въ самой тѣсной связи съ развитіемъ въ послѣднее время различныхъ спеціальныхъ культурно-историческихъ дисциплинъ, каковы: исторія языка, исторія религій, исторія искусствъ, исторія философіи, исторія литературъ, фольклоръ, а также молодая и не вполне еще установившаяся научная дисциплина — социологія.

Что касается качественного прогресса въ дѣлѣ роста научнаго достоянія исторіи, то онъ представляетъ двѣ стороны.

Одна сторона дѣла, это — постепенное *очищеніе историческаго манія* отъ различныхъ засоряющихъ его примѣсей, въ видѣ различнаго рода ошибокъ, недоразумѣній, легендъ, мистификацій, и т. д.

Другая сторона дѣла, это — постепенное *усовершенствованіе историческаго синтеза*. Отчасти это послѣднее усовершенствованіе обуславливается конечно усовершенствованіемъ *анализа*, то-есть исторической критики; но этимъ дѣло не ограничивается. Въ не меньшей, быть можетъ, мѣрѣ отмѣченный видъ научнаго прогресса въ исторіи является результатомъ привнесенія въ обиходъ исторической мысли нѣкоторыхъ *общихъ идей*, благодаря которымъ многія стороны исторической дѣйствительности получили смыслъ и значеніе, какихъ прежде за ними и не подозревали. Особенно важное значеніе въ данномъ отношеніи имѣли слѣдующія четыре идеи.

1) *Понятіе объ исторической жизни народа, какъ о сложной совокупности самыхъ разнородныхъ явленій*—политическихъ и культурныхъ, — осложненныхъ вдобавокъ явленіями природы, то-есть совокупностью условій физической среды, въ которой живетъ данный народъ. Представленіе обо всей этой сложной совокупности самыхъ разнородныхъ явленій, какъ о чемъ-то *единомъ*, неразрывно связанномъ внутренними органическими нитями, имѣло своимъ послѣдствіемъ требованіе *всесторонности* историческаго синтеза. Въ силу этого требованія, исторія все болѣе и болѣе стала заниматься связью одновременныхъ явленій, а не одною лишь послѣдовательностью хронологически смѣняющихся событій, какъ это имѣло мѣсто въ традиціонной исторіи. вмѣстѣ съ тѣмъ драматическій интересъ, игравшій первенствующую роль въ традиціонной исторіи, все болѣе и болѣе заслоняется въ научной исторіи интересомъ философскимъ, а повѣствовательный элементъ въ значительной мѣрѣ отгѣсняется элементомъ описательнымъ.

2) Другая идея, оказавшая вліяніе на прогрессъ историческаго синтеза, это — идея *закономѣрности историческаго процесса*. Намъ, людямъ двадцатаго столѣтія, идея эта представляется до такой степени простой, естественной, очевидной, даже банальной, что даже не обращаетъ на себя нашего вниманія: она какъ бы сама собою подразумевается. Между тѣмъ было время—и оно вовсе не такъ удалено отъ насъ,—когда такая идея была большою новостью. Во всякомъ случаѣ она долгое время была совершенно чужда историческому пониманію. У древнихъ историковъ событіями управляютъ то боги, то *судьбы*, *fatum*, *ἀνάγκη*, которой и сами боги подчинены. У средневѣковыхъ бытописателей всякое событіе объяснялось непосредственнымъ вмѣшательствомъ сверхъчужественныхъ силъ: провидѣнія, ангеловъ, злыхъ духовъ. Мысль о томъ, что всякое историческое событіе, какъ и всякое явленіе повседневной жизни, обязано своимъ происхожденіемъ естественнымъ причинамъ и совершается по опредѣленнымъ законамъ—физическимъ, біологическимъ и психологическимъ,—такая мысль была совершенно чужда людямъ вплоть до восемнадцатаго столѣтія. Правда, первые намеки на нее мы находимъ еще у Бодэна, но это были лишь слабые намеки, которые у самого Бодэна совмѣщались съ вѣрою въ силу колдуновъ и колдуній, а также въ силу звѣздъ, вліяющихъ на судьбы людей и народовъ. Впервые въ болѣе или менѣе зрѣломъ видѣ идею эту

мы встрѣчаемъ у Вико, а затѣмъ у Монтескье. Вико даже пытался придать своей идеѣ о законмѣрности историческихъ явленій болѣе опредѣленную форму,—именно онъ пытался формулировать нѣкоторые историческіе законы. Попытка эта, правда, была неудачною, какъ и всѣ дальнѣйшія попытки того же рода, до Бокля и его о послѣдователей включительно. Неудачны были и всегда будутъ подобныя попытки все по одной и той же причинѣ. Причина эта лежитъ въ ложной мысли о существованіи историческихъ законовъ, какъ особой категоріи научныхъ законовъ, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности историческая законмѣрность цѣликомъ и безъ остатка сводится къ законмѣрности психологическихъ, органическихъ и неорганическихъ процессовъ, и только законы, лежащіе въ основѣ этихъ процессовъ, могутъ служить и къ объясненію историческаго процесса; всякая же попытка формулировать историческіе законы, какъ особые, самодовлѣющіе законы, неизбежно всегда будетъ разрѣшаться формулировкой болѣе или менѣе произвольныхъ обобщеній, которыя, ничего не объясняя, сами будутъ нуждаться въ объясненіи.

Какъ бы то ни было, идея законмѣрности историческаго процесса внесла безспорно благотворную струю въ историческую науку и оказала плодотворное вліяніе на историческій синтезъ. Прогрессъ въ данномъ пунктѣ заключается, между прочимъ, и въ томъ, что самая идея исторической законмѣрности начинаетъ пониматься болѣе правильно, отрѣшаясь постепенно отъ ирраціональнаго представленія объ историческихъ законахъ, какъ законахъ особаго рода, хотя, повидимому, и не близко еще то время, когда это глубоко укоренившееся въ умахъ заблужденіе будетъ окончательно и безвозвратно сдано въ архивъ.

3) Далѣе, не послѣднюю роль сыграла въ дѣлѣ усовершенствованія историческаго синтеза *идея эволюціи*, или *органическаго развитія*. До проникновенія этой идеи въ исторію, въ исторической дѣйствительности видѣли лишь смѣну событій, простую хронологическую послѣдовательность фактовъ,—не видѣли въ ней развитія культурно-общественныхъ тѣлъ, ихъ зарожденія, роста и умиранія. Идея эта, первоначально нашедшая себѣ примѣненіе въ одной изъ отраслей исторической науки, именно въ исторіи права, мало по малу была распространена и на всю совокупность историческаго процесса, въ особенности подъ вліяніемъ возникшей во

второй половинѣ истекшаго столѣтія эволюціонной теоріи въ біологіи. Если оставить въ сторонѣ нѣкоторыя односторонности, вызванныя излишнимъ увлеченіемъ идеей эволюціи въ приложеніи къ общественному развитію, то сама по себѣ идея органическаго развитія оказала несомнѣнно благотворное вліяніе на историческую науку.

4) Въ связи съ идеей органическаго развитія возникло и *понятіе объ исторической перспективѣ*. Такъ какъ всѣ элементы общественности и культуры находятся въ постоянномъ процессѣ эволюціи, то отсюда слѣдуетъ, что культура и общественность каждой отдѣльной эпохи должна имѣть свою особую фیزیономію, отличную отъ фیزیономіи всякой другой эпохи. Отсюда вытекаетъ методологическое требованіе, чтобы при воссозданіи исторической дѣйствительности строго различались культурные и общественные элементы различныхъ эпохъ, другими словами—чтобы принималась во вниманіе *историческая перспектива*.

Я пытался намѣтить главныя линіи научнаго прогресса въ области исторической науки. Несмотря на сравнительную молодость исторической науки, ея уже многое достигнуто; но еще большаго, быть можетъ, остается достигнуть. Во многихъ отношеніяхъ, прогрессъ отмѣченъ лишь постановкою новыхъ проблемъ и установленіемъ нѣвѣстныхъ принциповъ: разрѣшить первыя и дать практическое осуществленіе послѣднимъ еще дѣло будущаго, и во многихъ случаяхъ—скорѣе отдаленнаго, чѣмъ близкаго. Дѣло въ томъ, что историческая наука въ самой себѣ носитъ нѣкоторыя препятствія къ быстрому прогрессу.

Главнѣйшее изъ этихъ препятствій заключается въ ея крайней *сложности*. Вѣдь историческая наука, строго говоря, самая сложная изъ всѣхъ наукъ, изучающихъ реальный міръ. Начать съ того, что никакая другая наука не имѣетъ дѣла съ болѣе сложнымъ *предметомъ*, чѣмъ исторія: предметъ этотъ—человѣчество въ его послѣдовательномъ развитіи культурномъ и общественномъ, т. е. во всемъ многообразіи проявленій своей дѣятельности, на протяженіи цѣлыхъ десятковъ столѣтій. Каждая изъ прочихъ наукъ имѣетъ

своимъ предметомъ одну какую-либо сторону человѣческой дѣятельности или жизни природы; исторія имѣетъ дѣло со всею совокупностью, со всѣми сторонами человѣческой дѣятельности, осложненной вдобавокъ явленіями природы, поскольку послѣднія связаны съ тѣлесною природой человѣка и съ тою физическою средой, въ которой онъ живетъ и дѣйствуетъ.

Это—съ одной стороны. Съ другой—сложнѣ всякой другой науки исторія также и по *способу познаванія*. Способъ познаванія прочихъ наукъ о мірѣ и человѣкѣ—непосредственное наблюденіе. Способъ историческаго познаванія, это, мы видѣли,—либо освѣдомленіе при посредствѣ сознательной традиціи, либо—умозаключеніе на основаніи тѣхъ или другихъ слѣдовъ, т. е. элементовъ традиціи безсознательной. И въ томъ и другомъ случаѣ, прежде чѣмъ получить историческое знаніе, требуется цѣлый рядъ предварительныхъ, болѣе или менѣе сложныхъ умственныхъ операцій, связанныхъ съ историческою критикой.

Итакъ, *исторія есть дѣйствительно самая сложная изъ всѣхъ наукъ, изучающихъ реальный міръ*: самая сложная—какъ по способу добыванія своихъ свѣдѣній, такъ и по своему предмету, который вѣдь въ сущности обнимаетъ цѣлую совокупность явленій, изучаемыхъ, только съ другой точки зрѣнія, цѣлымъ рядомъ другихъ наукъ. Это—

I. *Науки о человѣкѣ*:

- а) какъ существъ физическомъ (антропологія, этнографія);
- б) какъ существъ духовномъ (психологія, филологія);

II. *Науки объ обществахъ*:

- а) социологія,
- б) правовѣдѣніе,
- в) экономическая наука.

III. *Науки о природѣ*—

естественныя науки въ широкомъ смыслѣ.

Изъ того, что исторія изучаетъ, только съ другой точки зрѣнія, тѣ же категоріи явленій, что и всѣ перечисленныя науки о человѣкѣ, объ обществахъ и о природѣ, слѣдуетъ, что прогрессъ исторической науки самымъ тѣснымъ образомъ связанъ съ развитіемъ всѣхъ этихъ наукъ. Это намъ объясняетъ, почему историческая наука все тѣснѣе и тѣснѣе сближается съ послѣдними. Не теряя своей традиціонной связи съ науками филологическими, исторія

дѣйствительно стремится ко все болѣе и болѣе тѣсному сближенію съ правовѣдѣніемъ и экономическою наукой, съ психологіей и соціологіей, съ антропологіей и естествознаніемъ. И въ этомъ сближеніи, быть можетъ, самый вѣрный залогъ дальнѣйшаго прогресса исторической науки. На ряду съ историкомъ, и филологъ и психологъ, и правовѣдъ и экономистъ, и антропологъ и естествовѣдъ,— работая каждый въ своей спеціальной научной области, вмѣстѣ съ тѣмъ, незамѣтно для себя, двигаетъ впередъ и историческую науку. Изъ свою очередь, и прочія науки о человѣкѣ, обществѣ и природѣ сами все болѣе и болѣе проникаются историческою точкою зрѣнія. И такимъ образомъ, исторія все болѣе и болѣе служить полемъ, на которомъ всѣ науки встрѣчаются между собою въ своихъ поискахъ за истиной.

Павелъ Ардашевъ

О преподаваніи хирургической діагностики, ея задачахъ и методахъ.

Приватъ-доцента А. А. Абражанова.

(Вступительная лекція).

Милостивые Государни! Распространенная поговорка гласитъ: bene curat, qui bene diagnoscit, другими словами, распознать болѣзнь это если не все дѣло, то больше его половины. Дѣйствительно, если мы сумѣемъ не только опредѣлить характеръ страданія какого либо органа въ связи съ общимъ состояніемъ всего организма, но и выяснить происхожденіе заболѣванія, то, что называется этиологіей болѣзни, разумѣется тогда мы будемъ имѣть въ рукахъ ключъ къ пониманію протекающихъ предъ нами явленій и стало быть къ устраненію ихъ, насколько это въ нашихъ силахъ. Отсюда слѣдуетъ, насколько важно изученіе этого отдѣла въ медицинѣ, какъ во внутренней, такъ и хирургіи. Преподаваніе внутреннихъ болѣзней въ университетѣ опирается твердо на этотъ фундаментъ, изученіе діагностики методовъ выдѣлено въ особую кафедру съ клиникой, гдѣ знакомятся со способами изслѣдованія больного организма, такъ сказать, въ общемъ ихъ видѣ и затѣмъ и въ частности, т. е., въ примѣненіи къ одному какому-либо больному. Такимъ путемъ изучающій пріобрѣтаетъ навыкъ подмѣчать тѣ отклоненія отъ нормы, которыя для непосвященнаго не существуютъ вовсе, съ такимъ запасомъ знаній онъ уже сможетъ приступить и къ клиническимъ работамъ, гдѣ ему предлагается уже болѣе сложная задача: изученіе болѣзни во всѣхъ ея проявленіяхъ, оцѣнка ея съ точки зрѣнія индивидуальности больного и искусство приходитъ на помощь природѣ въ ея борьбѣ съ патологическимъ процессомъ. Такая постановка дѣла считается несомнѣнной, что видно изъ того, что въ самомъ бѣдномъ учебномъ заведеніи

безъ діагностической клиники по внутреннимъ болѣзнямъ не обходятся. Совсѣмъ иное отношеніе встрѣчаемъ мы къ преподаванію хирургіи: здѣсь, наоборотъ, нѣтъ ни одного университета, насколько мнѣ извѣстно, гдѣ бы существовала кафедра хирургической діагностики. Отчего же это зависитъ? Можетъ быть хирургія, какъ отрасль медицинскихъ знаній, не заслужила еще такого вниманія? Мнѣ кажется, что въ настоящее время побѣдоноснѣе, можно сказать, шестивія хирургіи, и постепеннаго завоевыванія различныхъ отдѣловъ медицины, бывшихъ исключительнымъ достояніемъ терапевтовъ, невропатологовъ и т. д., врядъ ли кто откажетъ хирургіи въ равномъ значеніи съ отдѣломъ внутреннихъ болѣзней. Если это такъ, то м. б. изученіе хирургическихъ заболѣваній проще и не требуетъ предварительнаго знакомства съ методами изслѣдованія? Я надѣюсь доказать сейчасъ же, что и это предположеніе не выдерживаетъ критики.

На первый взглядъ, дѣйствительно, кажется, что хирургическія заболѣванія, поражающія различные органы нашего тѣла, болѣе доступны контролю нашихъ пяти чувствъ и какъ будто не требуютъ упражненія посредствомъ особыхъ занятій, но дѣло представится намъ совершенно иначе, если мы обратимъ вниманіе на тѣ требованія, которыя предъявляются хирургу при постановкѣ правильнаго діагноза: а именно: онъ долженъ прежде всего уловить глазомъ всѣ отклоненія отъ нормы, всѣ особенности, какія присущи заболѣвшему органу; сюда относятся замѣненіе контуровъ, формы, расположенія нормальныхъ анатомическихъ линій, видъ и цвѣтъ покрововъ и лишенныхъ его поверхностей, уклоненія въ направленіи двигательныхъ органовъ; затѣмъ помощью ошупыванія ему предстоитъ опредѣлить еще цѣлый рядъ признаковъ: температуру, плотность, отношеніе къ сосѣднимъ тканямъ, сжимаемость; неправильную конфигурацію, ненормальную подвижность, наконецъ, движеніе, если то касается конечности. Если мы даже не станемъ упоминать про цѣлый рядъ признаковъ, имѣющихъ значеніе для опредѣленія болѣзни въ частности, а съ ними необходимо познакомиться на конкретномъ примѣрѣ, то и тогда предъ нами встанетъ сложная задача, когда мы вспомнимъ, какую разнообразную картину даетъ намъ рядъ вывиховъ, хотя бы локтя. Переломы мы діагностируемъ большею частью глазомъ, не прибѣгая къ вызыванію мучительной подвижности и крепитации обломковъ. Не ясно ли,

что глазъ долженъ быть вышколенъ, чтобы подмѣтить всѣ особен-ности? Не оттого ли, что изучающіе хирургию предъ тѣмъ не упраж-няютъ глаза, мы замѣчали въ клиникѣ при постановкѣ діагноза, какъ начинающій не пытается даже оріентироваться въ томъ, что онъ видитъ, другими словами, упускаетъ очень существенную часть изслѣдованія, а сразу накидывается на больного и начинаетъ щупать и мять больное мѣсто. Затѣмъ, говоря про изслѣдованіе паль-паторное, я упомяну только про одинъ изъ многихъ необходимыхъ для распознаванія признаковъ, а именно я хочу остановиться на зыбленіи. Умѣть найти зыбленіе въ рѣзкихъ случаяхъ, конечно, не затруднительно даже для начинающаго, хотя я не скажу ничего но-ваго, если напомнимъ о примѣрахъ, гдѣ даже крупные авторитеты ошибались, находя зыбленіе тамъ, гдѣ его не было и наоборотъ. Размѣстивъ между этими двумя крайностями встрѣчающіеся слу-чаи, мы приходимъ къ выводу, что умѣніе правильно опредѣлить зыбленіе требуетъ и большого навыка и особаго чутья въ паль-цахъ; а это дается, безъ сомнѣнія, только путемъ продолжитель-наго упражненія. Мнѣ кажется, нѣтъ надобности продолжать аргу-ментировать въ этомъ направленіи: положеніе, что изученіе хирур-гической діагностики требуетъ предварительнаго знакомства съ осо-быми методами ея путемъ упражненія на больныхъ, можно считать доказаннымъ. Отмѣтивъ фактъ менѣе совершенной постановки пре-подаванія хирургіи, интересно было бы выяснить: гдѣ лежитъ при-чина этого явленія. Мнѣ кажется, что найти отвѣтъ на заданный вопросъ не такъ трудно, если мы обратимся къ исторіи нашей науки. Какъ общее положеніе, слѣдуетъ указать, что, начиная со среднихъ вѣковъ и кончая 18 вѣкомъ, хирургія была въ сильномъ заговѣ, а результаты этого положенія сказывались даже въ 19 сто-лѣтіи. Послѣ паденія Западной Римской имперіи знаніе должно было искать себѣ убѣжища въ монастыряхъ и среди духовныхъ, между ними воспитывались врачи, которые, по постановленію цѣ-лаго ряда соборовъ, были ограничены въ своей дѣятельности только внутренней медициной, хирургія была запрещена для нихъ на осно-ваніи положенія: „Ecclesia abhorret sanguinem“ и отошла къ классу свѣтскихъ людей и, главнымъ образомъ, къ лицамъ совершенно лишеннымъ медицинскаго образованія: цырульникамъ, банщикамъ, зубодерамъ и разнаго рода шарлатанамъ. Доктора, принадлежавшіе къ аристократическимъ семьямъ, относились очень высокоумно и

враждебно къ хирургамъ-мірянамъ, по происхожденію большею частью изъ низшихъ слоевъ общества, тѣмъ болѣе, что ряды хирурговъ состояли изъ такой разношерстной толпы, какъ врачи, цирульники, банщики, парикмахеры и т. п. Такой составъ объяснялся не только тѣмъ, что настаніи въ рукахъ ихъ находились освященные обычаемъ лѣчебные приемы: кровопусканія, разминанія тѣла, массажъ и т. п., но зависѣло и отъ оффиціального подтвержденія ихъ правъ: такъ, цирульники получили во Франціи въ 1372 г. право заниматься малой хирургіей, т. е. лѣчить раны и ушибы, извлекать занозы, пускать кровь. Занятіе хирургіей, впрочемъ, опускалось еще ниже, тутъ мы найдемъ пастуховъ, охотниковъ, кузнецовъ, старыхъ бабъ и даже палачей. Дѣятельность ихъ, повидимому, не была очень ограниченной, такъ какъ, напримѣръ, при Францискѣ I (1515—1547) состоялъ простой костоправъ наравнѣ съ лейбъ-хирургами. Хотя 16-й вѣкъ и называютъ вѣкомъ реформации въ хирургіи, тѣмъ не менѣе положеніе хирурговъ осталось попрежнему приниженнымъ, напр., обсуждался вопросъ, кому стричь волосы у преступника солдата, хирургу или цирульнику. Хирургія получила признаніе, какъ отрасль медицины, лишь въ 17 в. во Франціи въ 1731 г. съ основаніемъ хирургической академіи, въ Англіи въ 1800 г. произошло отдѣленіе коллегіи хирурговъ отъ цирульниковъ, въ Германіи было основано *collegium medico-chirurgicum*, а въ Австріи въ 1780 открыта медико-хирургическая школа. Такимъ образомъ, хотя въ концѣ 18 вѣка и на хирургію распространилось благотѣльное вліяніе научнаго изученія предмета, однако, положеніе ея оставалось далеко неуравненнымъ; еще въ 1797 г. Эрфуртская академія присудила премію автору сочиненія на тему о возможности соединенія медицины и хирургіи, высказавшемуся отрицательно, и лишь шагъ за шагомъ, путемъ крупныхъ научныхъ завоеваній и практическихъ успѣховъ хирургія, какъ наука, стала равно дорогимъ дѣтищемъ для общей матери медицины. Такой ходъ развитія хирургіи естественно не могъ не отразиться и на преподаваніи ея: въ то время, какъ внутренняя медицина преподается со временъ среднихъ вѣковъ, хирургія подвергалась все время остракизму и только второе столѣтіе, какъ стала однимъ изъ предметовъ, проходимыхъ медиками. Конечно, еще не все сдѣлано на пути правильной постановки этого дѣла и время пополнить указанный пробѣлъ. Постѣ этого вступленія я перехожу

къ моей непосредственной задачѣ представить тотъ путь, держась котораго, мы приходимъ къ выясненію той или иной болѣзненной формы, другими словами, ставимъ діагнозъ.

Прежде всего я долженъ сказать, что распознаваніе можетъ быть совершаемо двоякимъ образомъ: прямо и косвенно. Въ первомъ случаѣ мы имѣемъ достаточное количество данныхъ, которыя позволяютъ намъ причислить болѣзнь къ определенной группѣ; во второмъ такихъ признаковъ нѣтъ на лицо, и потому мы пользуемся методомъ, носящимъ въ математикѣ названіе доказательствъ отъ противнаго, т. е. исключаемъ другія болѣзненные формы и останавливается на какой либо одной. Надо замѣтить тутъ же, что большинство нашихъ діагнозовъ относится къ числу вѣроятныхъ, несомнѣнными они считаются за немногими исключеніями послѣ операциі. Затѣмъ діагнозъ нашъ долженъ быть не только анатомическимъ, т. е. указывающимъ, какой органъ пораженъ и какова природа пораженія, но и этиологическимъ, т. е. выясняющимъ причину заболѣванія. Ходъ изслѣдованія больного слѣдуетъ совѣтовать производить всегда по одному опредѣленному плану—это поможетъ намъ не упустить изъ виду иногда очень существенныхъ подробностей. Свѣдѣнія, необходимыя для постановки діагноза, черпаются изъ 2 главнѣйшихъ источниковъ: 1) изъ опроса больного, и 2) клиническаго изслѣдованія его.

Разспрашиваніе больного, а въ случаѣ невозможности, его родственниковъ, должно дать отвѣтъ на вопросы, касающіеся какъ настоящаго состоянія его, такъ и прошедшаго. Первый вопросъ, съ которымъ мы обращаемся, это: что болитъ? Затѣмъ узнаемъ возрастъ, полъ, профессію. Для примѣра я укажу, что ракъ, этотъ бичъ человѣчества, поражаетъ преимущественно лицъ, перешедшихъ уже за 40 лѣтъ, а саркомы встрѣчаются часто въ молодомъ и зрѣломъ возрастѣ. Точно также характерно, что ракъ нижней губы большая рѣдкость у женщинъ, ракъ груди у мужчинъ. Вліяніе профессіи сказывается весьма многочисленными болѣзнями, достаточно упомянуть про фосфорное омертвѣніе челюстей у рабочихъ на фосфорныхъ заводахъ, про свинцовые параличи у наборщиковъ, про *hugoma praepatellare* у прислуги, про такъ называемый ракъ трубочистовъ и т. д. Слѣдуетъ обращать вниманіе одновременно и на нѣкоторыя дурныя привычки, какъ алкоголизмъ, куреніе табаку, и условія жизни. Какъ образчикъ того, насколько мелочи даже мо-

гуть имѣть значеніе для прозорливаго діагноза, интересенъ случай, приводимый Landerer'омъ въ его учебникѣ. Къ нему обратилась пожилая дѣвица съ мнимой невралгіей сѣдалищнаго нерва, лечившаяся безрезультатно въ теченіе долгаго времени. На тазовой кости находилась маленькая припухлость. На вопросъ Landerer'a, имѣетъ ли она собаку и позволяетъ ли себя лизать въ губы, она удивившись, отвѣтила утвердительно. Это былъ эхинококкъ таза.

Получивъ указанныя свѣдѣнія, мы собираемъ затѣмъ такъ называемый анамнезъ, т. е. расспрашиваемъ о началѣ и ходѣ болѣзни, о предыдущихъ страданіяхъ пациента и, наконецъ, о семьѣ, изъ которой онъ происходитъ. Слѣдуетъ имѣть въ виду, что даже интеллигентнымъ больнымъ нельзя предоставлять полную свободу въ разсказѣ о началѣ и теченіи ихъ болѣзни, необходимо все время подавать имъ реплику, въ противномъ случаѣ передача будетъ страдать съ одной стороны ненужными подробностями, а съ другой стороны отсутствіемъ очень существенныхъ фактовъ. Вопросы задаваемые должны имѣть первоначально въ виду лишь самое существенное, детально мы можемъ разспросить больного уже въ концѣ всего изслѣдованія, когда предъ нами уже будутъ выясняться возможные диагнозы. Обычные вопросы таковы: когда появилось страданіе? какъ и гдѣ началось? быстро или медленно развивалось? было ли повышеніе температуры или нѣтъ? какъ отражалось на самочувствіи и питаніи и т. д. Прошедшее больного имѣетъ громадное значеніе для уясненія характера настоящей болѣзни. Въ этомъ отношеніи наибольшее значеніе имѣютъ сифилисъ и бугорчатка. Зная, какую разнообразную картину пораженій даетъ сифилисъ, начиная съ сочлененій и кончая мозгомъ, мы не должны упустить изъ виду самымъ тщательнымъ образомъ проэкзаменовать больного въ этомъ направленіи, тѣмъ болѣе, что нѣкоторые изъ ложнаго стыда стараются скрыть отъ врача прошедшій фактъ зараженія. Точно также бугорчатка, бывшая въ дѣтствѣ въ формѣ ли золотухи или другомъ какомъ видѣ, имѣетъ для діагноза неоцѣнимое значеніе. Не слѣдуетъ забыть разспросить про ревматизмъ, гоннорею, диабетъ, малярію, дизинтерію. Настѣдственность играетъ въ жизни большую роль и потому на нее должно быть обращено соотвѣтственное вниманіе. Ее слѣдуетъ изучать не только въ восходящей линіи, но и въ нисходящей: частые и безпричинные выкидыши, напр., подозрительны въ отношеніи сифилиса матери. Въ

отдельных семьях наследственны различные предрасположения, напр., къ подагрѣ, сахарной болѣзни, уродствамъ. О послѣдственности опухолей вопросъ открытый. Наконецъ, для діагноза не мѣшаетъ узнать и про лѣченіе, которому больной уже подвергался; этотъ методъ, такъ называемый *ex juvantibus et nocentibus* позволяетъ иногда признать или отвергнуть сифилисъ.

Покончивъ съ собираніемъ свѣдѣній, добываемыхъ путемъ вопроса больного, приступаютъ къ клиническому изслѣдованію (*status praesens*).

Изслѣдованіе больного прежде всего требуетъ методичности въ примѣненіи приѣмовъ и навыка въ ихъ пользованіи: начинаютъ обыкновенно съ опредѣленія общаго состоянія здоровья больного, а затѣмъ переходятъ къ изученію симптомовъ мѣстнаго страданія и въ заключеніе къ изслѣдованію главныхъ органовъ. По Duplay'ю разборъ больного долженъ заключаться въ слѣдующемъ: 1) изслѣдованіе больной части, 2) изслѣдованіе сосѣднихъ областей и 3) изслѣдованіе главныхъ органовъ.

По моему, первый порядокъ предпочтительнѣе, потому что общее состояніе больного даетъ намъ главную оцѣнку болѣзни, насколько она успѣла отразиться на всемъ организмѣ. Такъ, напримѣръ, кахектичный видъ у раковаго больного скажетъ намъ болѣе, чѣмъ сама опухоль, либо тифозное состояніе у пораженнаго остеомиелитомъ имѣетъ рѣшающее значеніе тамъ, гдѣ мѣстно найдемъ лишь нарывъ и т. д.

Такимъ образомъ отмѣчаютъ ростъ, сложеніе, питаніе, цвѣтъ покрововъ, влажность или сухость ихъ, присутствіе сыпи на губахъ, качество языка, *t°*, пульсъ, дыханіе. Изъ этихъ данныхъ мы составляемъ себѣ полное представленіе объ общемъ состояніи здоровья больного и переходимъ къ изслѣдованію самаго страданія.

Прежде чѣмъ подвергать изслѣдованію больную часть, нужно позаботиться о хорошемъ освѣщеніи изслѣдуемой области и о безболѣзанномъ положеніи ея, насколько это возможно. Затѣмъ нужно имѣть въ виду слѣдующее: чтобъ подмѣтить ненормальности и отклоненія въ изслѣдуемой области, необходимо ясно и точно представлять себѣ нормальную анатомію ея. Если кто не обладаетъ достаточными знаніями въ этомъ отношеніи, тотъ долженъ прибѣгать къ очень полезному и необходимому способу: сравнивать больное мѣсто со здоровой стороной. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже опы-

ный изслѣдователь бываетъ вынужденъ помогать себѣ подобнымъ путемъ. Ходъ изслѣдованія я позволю себѣ набросать лишь въ общихъ чертахъ.

Первое, что имѣетъ наиболѣе существенное значеніе и позволяетъ опытному хирургу съ перваго взгляда ставить распознаваніе многихъ хирургическихъ заболѣваній, это осмотръ.

Хотя невозможно описать всѣ тонкости, поддаваемые органомъ зрѣнія, нужно указать, однако, существенныя стороны, на которыя необходимо обратить вниманіе. Положеніе, принимаемое тѣломъ или членомъ, всегда должно заставлять насъ искать причины для него. Страданія скелета, мышцъ въ формѣ параличей или контрактуръ, травматическія поврежденія (вывихи и переломы)—вотъ наиболѣе частыя болѣзни, влекуція за собой измѣненіе положенія. Но и другія затрудненія, какъ крупъ, плевроитъ, *ischias* и т. д. могутъ давать измѣненіе положенія головы, позвоночника и т. п. Затѣмъ мы должны остановиться на формѣ изслѣдуемой части тѣла: замѣчаютъ неровности, сглаженныя и вновь появившіяся, ненормальные выступы, какой имѣютъ видъ мышечныя очертанія, выполнились или углубились нормальныя впадины. Каждое такое измѣненіе имѣетъ существенное значеніе и соответствуетъ тому или иному патологическому процессу. Вслѣдъ за формой изучаютъ объемъ. Драгоцѣнныя указанія даютъ измѣненія въ окраскѣ наружныхъ покрововъ. Различныя цвѣта мы наблюдаемъ въ зависимости отъ характера пораженія: кровоподтеки отличаются отъ красноты при рожѣ, меланосаркома діагностируется по темной окраскѣ кожи, ангиомы узнаются по багровому цвѣту и т. д. Самое отсутствіе окраски на тканяхъ, покрывающихъ опухоль, служитъ также діагностической цѣли, потому что неприкосновенность кожи указываетъ почти всегда на доброкачественность новообразованія. Въ нашъ вѣкъ техники на помощь невооруженному глазу пришли зеркала и электрическія лампочки, которыя позволили освѣтить бывшія до сихъ поръ темныя области, каковы слуховой каналъ, глотка, пищеводъ, гортань и дыхательное горло, прямая кишка, наконецъ, мочевого пузыря. Цистоскопія, давшая новый толчекъ хирургіи мочевыхъ путей, выдѣлилась даже въ особую специальность, требующую затраты большого труда на ея усвоеніе. Точно также и *oesophagoscopia* дѣло очень не легкое. Также зрѣніемъ мы опредѣляемъ довольно важный признакъ—просвѣчиваніе. Если мы

будемъ разглядывать опухоль на свѣтъ въ видѣ ли зажженной свѣчи или еще лучше электрической лампочки, то въ случаѣ, если въ ней содержится серозная жидкость, опухоль будетъ прозрачна; если же она будетъ плотной, либо содержать кровяные шарики, гнойныя тѣльца или пигментъ, то тогда просвѣчиванія не будетъ, только въ нѣкоторыхъ случаяхъ, когда оболочка опухоли очень толста, прохожденія свѣта не будетъ даже тогда, если содержимое прозрачно. Слѣдующій по важности приемъ при изслѣдованіи больного—ощупываніе. Ощупываніемъ мы опредѣляемъ форму, объемъ¹⁾, состояніе поверхности, затѣмъ консистенцію, мягкую, твердую, тѣстоватую, упругую и т. п. Каждая ткань въ нормальномъ своемъ состояніи обладаетъ свойственной ей плотностью; въ патологическихъ случаяхъ въ тканяхъ могутъ накапливаться жидкости, газы или плотные продукты, которые измѣняютъ консистенцію ихъ. Такъ, напр., при скопленіи жидкости въ межтканевыхъ промежуткахъ, что нагубно вліяетъ на упругость тканей, консистенція ея становится тѣстоватой; давленіе кончикомъ пальца оставляетъ послѣ себя не скоро сглаживающуюся ямку. Ощупываніемъ же мы опредѣляемъ такой важный признакъ, какъ зыбленіе. Зыбленіемъ, флюктуаціей, называется передача давленія или толчка, сообщаемого заключенной въ полости жидкости. Опредѣляется же оно при помощи пальцевъ обѣихъ рукъ, приложенныхъ къ двумъ противоположнымъ поверхностямъ припухлости. Умѣть находить зыбленіе дѣло не легкое, что зависитъ отъ многихъ обстоятельствъ; прежде всего толщина слоевъ, подъ которыми заключается жидкость, можетъ совершенно маскировать ея присутствіе, затѣмъ нѣкоторыя ткани, какъ, напр., мышцы, нѣкоторыя новообразованія: липомы, миксомы, мозговидныя опухоли грудей и яичекъ, иногда фунгозныя массы въ сочлененіяхъ и влагалищахъ сухожилій, могутъ казаться флюктуирующими, не содержа свободной жидкости, и наоборотъ: полости, содержащія большое количество жидкости, такъ что напряженіе ихъ становится очень значительнымъ, могутъ вовсе не давать зыбленія даже и тогда, когда стѣнки ихъ тонки. Отсюда слѣдуетъ, какъ важно путемъ частаго упражненія пріобрѣсти навыкъ въ опредѣленіи зыбленія и въ то же время научиться находить жидкость даже

¹⁾ Для болѣе точнаго объема или величины мы пользуемся различными измѣрительными приборами, либо простой лентой съ дѣленіями на сантиметры.

тамъ, гдѣ этотъ признакъ отсутствуетъ, а существуетъ лишь эластичное напряженіе. Наше вмѣшательство въ кровавой формѣ всецѣло можетъ зависѣть отъ этого опредѣленія.

Сказаннаго недостаточно, чтобы отмѣтить значеніе ощупыванія въ качествѣ метода изслѣдованія. Присутствіе газовъ, инфильтрирующихъ ткани, напр., подкожная воздушная эмфизема, газовая флегмона, діагносцируется по треску, вызываемому давленіемъ пальцемъ, чувствительность въ формѣ ли анестезіи или аналгезіи, гиперестезіи и гипералгезіи, то, что зовется болью, опредѣляется этимъ же способомъ, прикосновеніемъ тыльной стороны кистей мы изслѣдуемъ мѣстную температуру; тутъ для насъ важно выяснитъ лишь повышена или понижена t° данной области, т. е., горяча или холодна она на ощупь.

Патогномоническій признакъ перелома костей—крепитация, т. е. трескъ, зависящій отъ тренія концовъ верхняго и нижняго отломка, открывается точно также ручнымъ способомъ. Слѣдуетъ отличать крепитацию при кровоизліяніяхъ, зависящую отъ раздавливанія кровяныхъ свертковъ, отъ упомянутой костной крепитации—значеніе обоихъ признаковъ совершенно различно. Крепитацию же даютъ нѣкоторыя воспаленія влагалищъ сухожилій (*tendovaginitis crepitans*) и рисовидныя тѣла въ полости сочленій.

Пульсация и сотрясеніе, наблюдаемая въ области сосудистой системы, обнаруживаются тѣмъ, что рука, наложенная на опухоль, приподнимается, либо же получается впечатлѣніе, какъ будто опухоль расширяется по всѣмъ направленіямъ. Этотъ послѣдній признакъ позволяетъ сразу отмѣтить аневризму отъ всякой другой опухоли.

Продолжая ручное изслѣдованіе, мы не должны упустить удовольствіе въ подвижности больной части. Для опухолей подвижность имѣетъ громадное значеніе, указывая на характеръ новообразованія. Степень подвижности кожи на опухоли говоритъ въ томъ же смыслѣ. Подвижность кости на протяженіи свидѣтельствуетъ о переломѣ.

И бы никогда не кончилъ, еслибы вздумалъ въ краткомъ вступленіи перечислить тѣ данныя, которыя мы получаемъ при помощи ощупыванія: этотъ методъ настолько богатъ результатами и такъ разнообразенъ въ своихъ деталяхъ, что лишь путемъ постепеннаго знакомства съ нимъ у постели больного вы могли бы составить

себѣ полную картину приложенія его. Прибавлю лишь одну подробность, а именно: ручное изслѣдованіе въ тѣхъ случаяхъ когда палецъ не можетъ проникнуть въ интересующую насъ область, напр., въ узкій свищевой ходъ, подкрѣпляется инструментальнымъ, для чего служить зондъ. Путемъ зондированія мы уясняемъ себѣ какъ направленіе свищевоего канала, сообщаемость съ какимъ либо полымъ органомъ, напр., въ случаѣ пузырновлагалищнаго свища, такъ и состояніе лежащей въ глубинѣ кости.

Изъ другихъ органовъ чувствъ, служащихъ діагностической цѣли, мы пользуемся, и то лишь въ небольшой степени, слухомъ и обоняніемъ. При раненіяхъ грудной клѣтки свистящій шумъ позволяетъ заключить о вскрытіи плевральной полости. Аневризмы даютъ особые шумы, выслушиваемые стетоскопомъ. Такой же шумъ даютъ вообще опухоли съ сильно развитыми сосудами: ангиомы, нѣкоторыя саркомы. Особый металлическій звукъ получается при ударѣ щупомъ по камню въ мочевомъ пузырьѣ. Такихъ примѣровъ, гдѣ при помощи слуха мы подкрѣпляемъ свой выводъ о характерѣ заболѣванія, можно бы привести еще много.

Гораздо менѣе пригодно для цѣлей діагностики чувство обонянія, хотя нѣкоторыя данныя, получаемыя такимъ путемъ, иногда очень цѣнны. Укажу на опредѣленіе свойствъ гноя. Дурно пахнущій гной всегда указываетъ либо на септическія его свойства, либо близкое сосѣдство кишокъ. Распадающіеся раки также имѣютъ характерный запахъ: больные, страдающіе ракомъ матки сплошь и рядомъ выдаютъ себя специфичнымъ запахомъ, идущимъ отъ нихъ. Точно также носители мочевыхъ свищей позволяютъ ставить діагнозъ болѣзни ранѣе ихъ осмотра: такъ характеренъ распространяемый ими амміачный запахъ разложившейся мочи.

Путемъ описанныхъ пріемовъ тщательно изучивъ больную область, мы не должны забыть подвергнуть изслѣдованію и сосѣднія окружающія области, помня, какъ легко, благодаря анатомической связи, возникаютъ сопутствующія страданія. Я не стану описывать, какимъ образомъ мы производимъ это изслѣдованіе, скажу только, что и здѣсь лучше всего держаться выше начертаннаго плана. Органическія системы, которыя подлежатъ нашему изслѣдованію, слѣдующія: кожа, лимфатическіе сосуды и железы, поверхностная венозная сѣть, мышечный аппаратъ, суставы и скелеть.

Въ заключеніе производимаго изслѣдованія мы всегда обязаны познакомиться съ состояніемъ главнѣйшихъ органовъ. Въ настоящее время хорошо извѣстно, насколько мѣстныя заболѣванія отражаются на общемъ состояніи и стало быть на различныхъ системахъ нашего тѣла. Поэтому внимательное изслѣдованіе всего организма либо наводитъ нашу мысль на родъ страданія, либо подкрѣпляетъ уже ранѣ сложившееся при производствѣ мѣстнаго изслѣдованія убѣжденіе. Я не буду останавливаться на методикѣ изслѣдованія органовъ нашего тѣла, такъ какъ здѣсь мы пользуемся приемами, общими съ тѣми, которые употребляются въ клиникѣ внутреннихъ болѣзней.

Мой очеркъ однако былъ бы неполонъ, еслибы я ограничился вышеизложеннымъ описаніемъ нашего *modus agendi* при разрѣшеніи диагностической задачи. Дѣйствительно въ большинствѣ случаевъ достаточно собрать данныя по приведенному плану, завѣстить ихъ и построить путемъ логическаго мышленія ту или иную гипотезу объ интересующемъ насъ страданіи. Встрѣчается однако цѣлый рядъ случаевъ, гдѣ всѣ наши усилія разрѣшить задачу, разбиваются о недостатокъ ли полученныхъ данныхъ, о несогласуемости ли ихъ между собой. Въ такихъ то главнымъ образомъ случаяхъ мы ищемъ разъясненія въ микроскопическомъ, гистологическомъ и бактериологическомъ изслѣдованіяхъ, для производства которыхъ необходимо примѣнить нѣкоторыя техническіе приемы, какъ пробная пункция, вырѣзываніе небольшого кусочка ткани, чтобы добыть необходимый для изслѣдованія матеріалъ.

Для этой цѣли чаще всего берется гной, кровь, жидкіе продукты, содержащіеся въ кистовидныхъ опухоляхъ, моча. Микроскопъ рѣшаетъ характеръ кистовидной опухоли, напр., при нахожденіи крючьевъ эхинокока въ высосанной жидкости, микроскопомъ же опредѣляется характеръ специфическаго воспалительнаго страданія, если въ гною открываются друзъ лучистаго грибка и т. д. За послѣднее время опубликованы работы, въ которыхъ микроскопія крови получаетъ особенное значеніе: по усиленному лейкоцитозу дается возможность предполагать формированіе скрытаго гнойника, что особенно важно при аппендицитѣ, такъ какъ указывается, стало быть, моментъ неотложнаго вмѣшательства. Бактеріологическія изслѣдованія крови и гноя выясняютъ природу заболѣванія; иногда приходится прибѣгать и къ прививкамъ животнымъ въ полость

брюшины или подъ кожу. Тутъ же позволю себѣ упомянуть и еще про одинъ методъ, который только еще зарождается и широкаго распространенія не получилъ, тѣмъ не менѣ результаты, добываемые имъ нашли себѣ благопріятную оцѣнку. Я имѣю въ виду кріоскопію. Подъ этимъ именемъ понимаютъ опредѣленіе точки замерзанія крови и мочи. Доказано, что нормально эта точка довольно постоянна и находится на высотѣ — $0,56^{\circ}$, при страданіяхъ почекъ эта точка опускается до $0,58^{\circ}$ и ниже и такимъ образомъ позволяетъ установить помимо прочихъ данныхъ фактъ пораженія мочеотдѣлительныхъ органовъ. А если мы соберемъ путемъ катетеризаціи мочеточниковъ мочу изъ каждой отдѣльной почки, то при недостаточности другихъ данныхъ результатъ кріоскопіи является рѣшающимъ въ дѣлѣ выясненія вопроса, какой изъ почекъ принадлежитъ страданіе. Въ работахъ урологовъ за послѣднее время приводятся факты, подтверждающіе всю важность кріоскопіи. Такъ напр., всѣ явленія могутъ указывать на пораженіе почки опредѣленной стороны. Кріоскопіей же находятъ, что пораженіе гнѣздится на противоположной сторонѣ. Операция; и дѣйствительно креоскопія оказывается правою. Такихъ примѣровъ теперь не мало.

Точно также послѣдніе годы обогатили насъ еще однимъ методомъ, основаннымъ на гениальномъ открытіи Рентгена. Посредствомъ радіографіи или рентгеноскопіи мы получили возможность видѣть, а затѣмъ и отпечатать на фотографической пластинкѣ какъ нормальный костякъ, такъ и патологически измѣненный, травматическія поврежденія его, инородныя тѣла въ тканяхъ и камни въ почкахъ и пузырьѣ. Методъ этотъ только еще вступилъ на путь разработки и пока не далъ еще всего, чего можно отъ него ожидать. Но несомнѣнно, судя по послѣднимъ работамъ, что рентгеноскопія хирургіи можетъ дать очень многое и что на этомъ полѣ этому методу предстоить широкая будущность.

Вотъ, Милостивые Государи, тѣ ресурсы, которыми мы располагаемъ для преодоленія препятствій, полагаемыхъ намъ при разрѣшеніи задачи: выяснить характеръ страданія. Обычно впрочемъ не приходится выдвигать весь арсеналъ нашихъ средствъ; опытный хирургъ ставитъ діагнозъ и не прибѣгая ко всѣмъ употребительнымъ приемамъ: для него достаточно нѣсколькихъ данныхъ, подтверждаемыхъ дальнѣйшимъ изслѣдованіемъ. Но бываютъ за то случаи, гдѣ самые авторитетные изслѣдователи становятся въ тупикъ и

говорять: *nescio*. *Ultimum refugium* для подобныхъ затрудненій является такъ называемый пробный разръвъ, взгляды на пробную операцію, чаще всего пробное чревосъщеніе, отличаются большимъ разнообразіемъ: одни готовы *larga manu* вскрывать брюшную полость для того только, чтобы убѣдившись въ діагнозѣ, ее зашить. Другіе примѣняютъ пробную операцію лишь въ крайности. Я не могу не предостеречь Васъ отъ увлеченія подобнымъ діагностическимъ приѣмомъ. Въ наше время *manus necandi*, оперировать какъ можно больше, очень часто забываютъ объ основномъ правилѣ врачебной дѣятельности: не *poscas*, и всякій, кто переступить этотъ порогъ, воодушевляемый даже самыми благими намѣреніями, становится на путь скользкій и опасный.

Задача моя представить тотъ путь, держась котораго мы достигаемъ цѣли: выяснить діагнозъ страданія, приходитъ къ концу. Вы видѣли, какому всестороннему изслѣдованію долженъ быть больной подвергнутъ, чтобы получить нужные данныя. Точно также Вы имѣли возможность замѣтить, что хирургическая діагностика располагаетъ цѣлымъ арсеналомъ приѣмовъ для изученія больного организма, арсеналомъ, въ которомъ діагностическое оружіе сложено не въ безпорядочной массѣ, а въ стройной системѣ. Если я своимъ слабымъ очеркомъ возбудилъ въ Васъ хоть нѣкоторый интересъ къ этой отрасли хирургіи и убѣдилъ въ важности и полезности изученія ея, то цѣль моей бесѣды достигнута.

УСПѢХИ СОВРЕМЕННОЙ ОТИАТРИИ.

*Вступительная лекція приватъ-доцента Н. П. Трофимова, читанная
10-го октября 1903 года.*

Милостивые Государи!

Волненіе, съ которымъ я выступаю предъ собравшейся аудиторіей, здѣсь, гдѣ раздавались рѣчи такихъ крупныхъ дѣятелей науки, какими являются Пироговъ въ области медицины, Костомаровъ въ области исторіи, Кесслеръ въ области зоологіи и другіе, не менѣе почтенные работники научной мысли нашего Университета, естественно усиливается при мысли о задачѣ, поставленной мною себѣ.

Почтенное собраніе, удостоившее чести выслушать мою первую лекцію объ успѣхахъ современной отіатріи, ожидаетъ и имѣетъ право требовать, чтобы въ сжатомъ изложеніи, присущемъ вступительной лекціи, даны были достаточныя основанія для самостоятельнаго существованія ученія объ ушныхъ болѣзняхъ, какъ отдѣльной отрасли медицины.

Высокая честь, оказанная мнѣ, какъ представителю специальности, факультетомъ, налагаетъ на меня обязанность обрисовать современное состояніе нашихъ знаній въ этой области, чтобы способствовать тѣмъ распространенію правильнаго взгляда на положеніе отіатріи въ ряду другихъ медицинскихъ дисциплинъ. Сравнительная узость разрабатываемаго мною отдѣла медицины и желаніе вмѣстѣ съ тѣмъ быть по возможности доступнымъ, вынуждаютъ меня останавливать Ваше, Мил. Государи, вниманіе лишь на наиболѣе крупныхъ явленіяхъ поступательнаго хода отіатріи.

Быть можетъ, это скажется на достоинствахъ и полнотѣ моего изложенія, но я разсчитываю на снисхожденіе слушателей. *Feci quod potui, faciant meliora potentes.*

Недалеко еще то время, и оно живо въ памяти моихъ современниковъ, когда отіатрія вовсе не числилась въ распредѣленіяхъ предметовъ, изучаемыхъ на медицинскомъ факультетѣ. Въ бытность мою студентомъ Московскаго Университета въ 1880-хъ годахъ специальность эта ютилась въ скромномъ уголку приѣмной каѳедры діагностики.

Здѣсь, нынѣ еще здравствующій, приватъ-доцентъ Степановъ училъ слушателей 3-го курса способамъ изслѣдованія болѣзней уха, носа и горла. Ученіе шло, однако, туго, такъ какъ отсутствіе обязательности предмета, при множествѣ другихъ занятій, мѣшало студентамъ посвящать время изученію второстепенныхъ, казалось намъ, специальностей.

Выходили изъ Университета врачи, не только незнакомые съ методикой изслѣдованія болѣзней уха, носа и горла, но даже и не имѣвшіе представленія о степени важности заболѣваній этихъ отдѣловъ человѣческаго организма.

Съ легкимъ сердцемъ утѣшали мы родителей, беспокоящихся о судьбѣ дѣтей своихъ съгноетеченіемъ изъ ушей—что „болѣзнь пройдетъ сама собой“, что „это золотуха, требующая лишь общаго леченія“ и т. п.

Больные гибли отъ послѣдствій застарѣлыхъ гноетеченій, піемій ушнаго происхожденія, и т. д., а мы не трудились даже изслѣдовать уши.

И это происходило не гдѣ нибудь въ глуши, гдѣ нужно скакать три года, чтобы доскакать до врача, а въ университетскихъ центрахъ, съ множествомъ врачей, представителей самыхъ разнообразныхъ специальностей. Нѣтъ сомнѣнія, что и теперь еще мы недалеко ушли отъ того времени и живемъ въ значительной мѣрѣ прежними взглядами, несмотря на громадный прогрессъ отіатріи, къ изложенію котораго я и перейду.

Для того, чтобы слушателямъ яснѣе были успѣхи, которыхъ достигли въ настоящее время отіатры, мы вкратцѣ рисуемъ сначала состояніе отіатрическихъ знаній во времена Гиппократы, затѣмъ въ болѣе близкіе намъ времена разцвѣта медицины и, наконецъ, акончимъ изложеніемъ современнаго положенія этой отрасли меди-

цины. При этомъ мы остановимся не только на научныхъ приобрѣтеніяхъ отиатріи, но также и на практической постановкѣ дѣла преподаванія и леченія.

Повторяю, очеркъ мой далеко не полонъ, что зависить въ значительной мѣрѣ отъ отсутствія специальной, благоустроенной библиотеки, которая облегчала бы трудъ собиранія матеріала. Мнѣ же приходилось пользоваться почти исключительно литературою иностранной, находящейся въ моемъ личномъ распоряженіи, перечисленіе которой и приведено у меня въ концѣ.

Профессоръ Кѳгнер въ Ростокѣ, единственный, кстати сказать, въ настоящее время *ординарный профессоръ* Германіи по специальности, такъ рисуеть взгляды врачей временъ Гиппократы на ушные болѣзни.

Въ рѣчи, произнесенной имъ на 67-мъ собраніи нѣмецкихъ естествоиспытателей въ 1895-мъ году Кѳгнер говоритъ: „Собраніе работъ, дошедшее до насъ подъ именемъ трудовъ Гиппократы, хотя и не содержитъ связнаго изложенія болѣзней уха, тѣмъ не менѣе оно настолько богато отдѣльными описаніями ушныхъ заболѣваній, что смѣло можетъ быть признано за первый, положившій начало научной отиатріи, трудъ“. „Die unter dem Namen des Hippokrates überkommene Schriftensammlung enthält zwar keine zusammenhängende Bearbeitung der Ohrenheilkunde, doch sind in ihr so viele vortreffliche Einzelbeobachtungen von Ohrkrankheiten niedergelegt, dass wir in den Verfassern der dem Hippokrates zugeschriebenen Werke die Begründer der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde erkennen“.

Полное отсутствіе анатомическихъ и фізіологическихъ знаній лишало врачей того времени руководящихъ началъ при разъясненіи сущности болѣзни, но нисколько не умаляло остроты ихъ зрѣнія на проявленіе и теченіе процесса. Даже болѣе—недостатокъ свѣдѣній о структурѣ организма и его отправленіяхъ, заставлялъ врачей придавать тѣмъ большее значеніе разнымъ мелкимъ деталямъ, имѣющимъ для насъ лишь второстепенное значеніе.

И дѣйствительно, въ трудахъ Гиппократы мы находимъ подробнѣйшее изложеніе начала, теченія и исхода болѣзни.

Взаимная связь мѣстнаго заболѣванія съ общимъ состояніемъ всего организма, а также вліяніе возраста, времени года, климата и т. д. служатъ предметомъ самаго тщательнаго изученія.

Всѣ свѣдѣнія по анатоміи и фізіологіи уха исчерпывались у

врачей того времени знали лишь того, что ушной ходъ идетъ въ кость, отличающуюся особенной плотностью и окруженную полостями, содержащими воздухъ. Въ глубинѣ ушного прохода лежитъ барабанная перепонка, состоящая изъ ткани необыкновенной тонкости и сухости.

У лицъ, имѣющихъ широкіе ушные проходы, она, какъ извѣстно, легко доступна простому осмотру и потому не ускользнула отъ вниманія врачей.

Изъ области физиологіи сознавалось лишь значеніе мозга для слуха, такъ какъ въ трудахъ Гиппократъ находится положеніе въ переводѣ Körner'a означающее—„durch das Stirn hauptsächlich denken, verstehen, sehen und hören wir“, т. е. мы думаемъ, понимаемъ, видимъ и слышимъ мозгомъ.

Нельзя, конечно, сказать, чтобы подобныя физиологическія свѣдѣнія отличались особенной глубиной, но для насъ важенъ фактъ правильной постановки взаимной связи явленій. Изъ заболѣваній уха доступнѣе всего наблюденію были, понятно, страданія ушной раковины. Къ тому же въ тѣ далекія времена гимнастическихъ игръ и гладиаторскихъ состязаній различныя поврежденія ушныхъ раковинъ далеко не составляли такой рѣдкости, какъ въ наше время.

Различныя обезображиванія ушей были хорошо извѣстны, напр., художникамъ того времени, изображавшимъ бойцовъ съ поврежденными ушами (даже Геркулеса—какъ утверждаетъ Körner). Поэтому Гиппократъ даетъ особенно обстоятельное описаніе нарывовъ ушной раковины и способовъ ея леченія. Многія изъ этихъ указаній имѣютъ значеніе и въ наше время.

При описаніи воспаленій средняго уха Гиппократъ отмѣчаетъ уже значеніе возраста заболѣваго, времени года и направленія вѣтра, дующаго при началѣ болѣзни.

Онъ подмѣчаетъ, что у дѣтей чаще бываютъ гноетеченія, у взрослыхъ же, наоборотъ, глухота; что южный вѣтеръ вызываетъ глухоту, сѣверный же улучшаетъ состояніе глухихъ.

Всѣ эти наблюденія не потеряли своего значенія и въ настоящее время, получивъ только надлежащее разъясненіе въ трудахъ современныхъ отіатровъ.

Нельзя того же сказать о теоретическомъ обоснованіи патологіи заболѣваній средняго уха. Врачъ временъ Гиппократъ смотрѣлъ на ушное гноетеченіе, какъ на благоприятный симптомъ. Въ гною, исте-

кающемъ изъ уха, онъ видѣлъ вредную матерію, накопившуюся въ мозгу и нашедшую себѣ выходъ черезъ ухо.

Такой взглядъ, хотя и свидѣтельствуешь объ извѣстной остротѣ наблюдательности гиппократиковъ, подмѣтившихъ частую связь заболѣваній мозга съ заболѣваніями уха, не согласуется, однако, съ теперешними нашими воззрѣніями.

Въ то время какъ Гиппократъ, смѣшивая причину болѣзни съ ея послѣдствіемъ, стоялъ на ложномъ пути при выборѣ способовъ леченія, мы въ настоящее время боимся, наоборотъ, инфекціи мозга, какъ послѣдствія ушного гноетеченія.

Поэтому и мѣропріятія наши клонятся къ тому, чтобы прекратить образованіе гноя, а не поддерживать его отдѣленіе, какъ бы слѣдовало поступать, придерживаясь взглядовъ Гиппократа.

Несмотря, однако, на столь превратное пониманіе сущности страданія—симптоматологія его, возникновеніе и теченіе описаны Гиппократомъ необыкновенно точно и обстоятельно и современные отіатры не могутъ ничего добавить къ картинѣ, нарисованной послѣднимъ.

Интересно, что въ этихъ же трудахъ находится указаніе на частую связь ушного гноетеченія съ особой эпидемической болѣзью, господствовавшей въ то время и признаваемой Когнер'омъ за инфлуенцу.

Осложненіе нѣкоторыхъ другихъ болѣзней острыми заболѣваніями уха также подмѣчено въ трудахъ Гиппократа.

Даже тѣ измѣненія въ выраженіи и конфигураціи лица, которыя мы относимъ къ послѣдствію аденоидовъ, не ускользнули отъ наблюдательнаго глаза эскулаповъ того времени.

При леченіи ушныхъ болѣзней Гиппократъ предлагаетъ легкую діету съ слабымъ виномъ и водой, подслащенной медомъ. Горячіе припарки на голову, паровыя ванны для уха и вливанія миндальнаго масла. Кровоизвлеченія и втиранія раздражающихъ мазей въ кожу, предварительно остриженную и скарифицированную, охотно рекомендуются.

При появленіи гноетеченія предлагается промываніе водой, женскимъ молокомъ и д. т. Пораженіе сосцевиднаго отростка, какъ послѣдствіе ушнаго гноетеченія, уже подозрѣвалось врачами того времени.

Особенно подробно описаны нѣкоторыя изъ формъ мозговыхъ заболѣваній, развивающихся при хроническихъ ушныхъ гноетеченіяхъ.

Хотя, говоритъ Кѳгнеръ, изъ описанія и не видно, считаетъ ли авторъ мозговое страданіе послѣдствіемъ болѣзни уха или нѣтъ.

Глухонѣмота, являющаяся, какъ извѣстно, весьма распространеннымъ страданіемъ, зависитъ, по объясненію Гиппократъ, отъ пораженія языка, а не уха, сообразно съ чѣмъ и лечение ея направлено исключительно на языкъ и общее состояніе организма, какъ говоритъ д-ръ Колесниковъ.

Больному давали слабительныя, дѣлали кровопусканія, ставили мушки на языкъ, горчишники, моксы и т. д.

Тѣмъ не менѣе, несмотря на полное почти отсутствіе знаній о строеніи и отправленіяхъ органа слуха, не располагая совершенно методами изслѣдованія, врачи временъ Гиппократъ накопили, однако, достаточно наблюденій, могущихъ лечь въ основу научной отіатріи. И Кѳгнеръ былъ совершенно правъ, отнесъ возникновеніе отіатріи къ столь отдаленному отъ насъ времени.

Что же, однако, пріобрѣли мы послѣ того? Гдѣ же наши научныя открытія въ этой области и какое вліяніе оказали они на наши мѣропріятія у постели больного. Для выясненія этого мы перешагнемъ чрезъ времена упадка наукъ и знаній въ періодъ средневѣковаго невѣжества и господства инквизицій и бросимъ взглядъ на положеніе трактуемой спеціальности въ концѣ 18-го и началѣ 19-го столѣтія. Состояніе отіатрическихъ познаній въ средніе вѣка наиболѣе ярко выступаетъ предъ нами въ работахъ Крамеръ'а, явившагося систематическимъ критикомъ новаго (какъ онъ самъ называетъ) направленія въ отологіи.

Издавши руководство по ушнымъ болѣзнямъ въ 1836-мъ году Крамеръ выпускалъ затѣмъ систематическіе обзоры, появлявшихся въ печати работъ современниковъ вплоть до 1875-го года, т. е. въ теченіе 40 лѣтъ.

Особенно ожесточеннымъ нападкамъ подвергался съ его стороны англичанинъ Toynbee, положившій начало новой школѣ, стоявшей, какъ думалъ Крамеръ, на ложномъ пути.

Критика Крамеръ'а далеко не отличается безпристрастіемъ и широтой взгляда. Напротивъ, вездѣ проглядываетъ брюзжаніе старика, неспособнаго слѣдовать за молодыми силами, почему въ его работахъ для насъ цѣнно лишь то, что проливаетъ свѣтъ на старыя воззрѣнія.

Обозрѣвая состояніе отіатріи за послѣдніе 50 лѣтъ, Крамеръ приписываетъ французскому автору *Itard* честь быть первымъ, поло-

жившимъ начало научной разработки болѣзни ушей (*Traité des maladies de l'oreille et de l'audition*, 1822). Послѣдній ввелъ, между прочимъ, въ употребленіе ушной катетеръ.

Затѣмъ идутъ работы Deleau, Saissy, Passavant и другихъ французскихъ авторовъ.

Почти одновременно съ французами отиатрія усердно разрабатывается англичанами, внесшими немало новаго въ эту область.

Изъ Англіи интересъ къ отологии былъ перенесенъ въ Германію, гдѣ отиатрія и достигла наибольшаго разцвѣта въ наше время.

Основателемъ Германской отиатріи считается v. Tröltsch, ученикъ англичанина Тоунбеа.

Многіе изъ нѣмецкихъ отиатровъ, напр., Wanner въ Мюнхенѣ, считаютъ даже Tröltsch'a основателемъ „научной отиатріи“ вообще.

И дѣйствительно, v. Tröltsch'a можно смѣло причислить къ числу тѣхъ столповъ научной мысли, которые являются созидателями новыхъ взглядовъ.

Безъ сомнѣнія, названіе „*основателя отиатріи*“ нѣсколько преувеличено, такъ какъ и другіе его современники и предшественники немало способствовали выработкѣ тѣхъ взглядовъ, которые нашли себѣ наиболѣе полное выраженіе въ руководствѣ Tröltsch'a 1873-го года.

Въ концѣ 18-го вѣка анатомія уха успѣла достаточно изучить строеніе слуховаго органа. Уже хорошо извѣстно существованіе барабанной полости съ находящимися въ ней слуховыми косточками, положеніе Евстахіевой трубы, лабиринта и т. д. Въ области физиологіи по прежнему господствуетъ путаница во взглядахъ относительно того, какъ доходить звукъ до лабиринта—идетъ ли онъ по слуховымъ косточкамъ или, наоборотъ, проводится воздухомъ барабанной полости. Роль барабанной перепонки остается неясной. Вообще физиологія уха не ушла далеко отъ таковой временъ Гиппократъ.

Патологія ушныхъ страданій, будучи хорошо разработана въ отношеніи симптоматологіи, благодаря введенію катетера и ушной воронки претерпѣваетъ постепенно ломку въ систематикѣ. Создается распредѣленіе болѣзненныхъ формъ по даннымъ объективнаго изслѣдованія ушной воронкой и катетеромъ, при чемъ, однако, вопросъ о существованіи самостоятельнаго страданія барабанной полости является спорнымъ.

Въ то время какъ одни находятъ возможнымъ отдѣлить болѣзни барабанной перепонки отъ болѣзней полости, другіе признаютъ лишь

заболѣванія барабанной перепонки и совсѣмъ отрицають существованіе самостоятельныхъ болѣзненныхъ процессовъ полости.

Вмѣстѣ съ тѣмъ признается существованіе ревматическихъ, катаральныхъ, подагрическихъ, скрофулезныхъ и т. д. воспаленій уха, даже такими крупными отіатрами, какъ Wilde—давшій намъ извѣстный подъ его именемъ разрѣзъ кожи сосцевиднаго отростка и петлю для удаленія ушныхъ полиповъ.

Еще большую путаницу находимъ мы въ воззрѣніяхъ на глухоту безъ явленій гноетеченія.

Въ работѣ d'Espine, помѣщенной въ Archives generales de Medecine 1852, приведено дѣленіе глухоты на основаніи внѣшнихъ причинъ, вызвавшихъ послѣднюю. Такъ, авторъ признаетъ глухоту—1) появляющуюся безъ видимыхъ причинъ,—2) зависящую отъ простуды и сырости,—3) глухоту, какъ слѣдствіе гноетеченія изъ уха, 4) глухоту, развившуюся послѣ общихъ острыхъ или хроническихъ заболѣваній и, наконецъ, глухоту, вызванную иными причинами, а не простудой или сыростью, напр., нервными потрясеніями, тѣлесными напряженіями, инородными тѣлами и т. д.

Соотвѣтственно такимъ воззрѣніямъ и методы леченія крайне разнообразны, бессистемны и необоснованы пониманіемъ сущности процесса. Отіатры того времени прибѣгали къ стрихнину, вератрину, табачному дыму, валеріанѣ, камфорѣ и т. д. Вмѣстѣ съ тѣмъ, однако, введеніе ушнаго катетера уже вносило новыя начала въ дѣло леченія, давшія столь благотворныя результаты въ наше время.

Методика изслѣдованія уха остается почти на той же высотѣ, какую имѣла она во времена Гиппократа, т. е. отіатръ наблюдалъ симптомы болѣзни и ея теченіе и затѣмъ сопоставляя ихъ съ общимъ состояніемъ организма, ставилъ распознаваніе или болѣзни наружнаго уха, или барабанной перепонки или, наконецъ, болѣе глубокаго заболѣванія, безъ точной его локализациі.

Функціональное изслѣдованіе слуха не выработано и ограничивается примитивными опредѣленіями разстоянія, съ котораго большое ухо слышитъ часы или другіе какіе либо звуки.

По существу дѣла отіатры и не могли интересоваться точнымъ опредѣленіемъ потери слуховой способности, такъ какъ степень ослабленія не давала никакихъ новыхъ данныхъ для того, чтобы отнести глухоту или къ той, которая проявляется безъ видимыхъ причинъ, или же вызвана сыростью или простудой.

Для врача было вполне достаточно констатировать наличие ослабления слуха и этимъ исчерпывалась его задача, несмотря на то, что уже во 2-й половинѣ 16-го столѣтія возрѣнія на глухонѣмоту претерпѣвають коренное измѣненіе. Испанскому монаху Педро Понче удалось доказать послѣдовательное вслѣдъ за потерю дѣтьми слуха развитіе глухонѣмоты. Такимъ образомъ, было опровергнуто толкованіе Гиппократъ, что глухонѣмота зависитъ отъ разстройства языка, а не слуха, и потому казалось бы изслѣдованіе слуха должно было привлечь къ себѣ вниманіе ушныхъ врачей. Резюмируя теперь вкратцѣ положеніе отиатрии въ концѣ 18-го и началѣ 19 столѣтія, мы видимъ, что анатомія уха сдѣлала огромный шагъ впередъ, фізіологія не выходитъ изъ области примитивныхъ гипотезъ, патологія ушла недалеко отъ таковой временъ Гиппократъ.

Полное отсутствіе патолого-анатомическихъ изысканій лишало отиатра возможности разобраться въ сложной картинѣ болѣзненныхъ явленій, тѣмъ болѣе что и распознаваніе не располагаетъ никакими почти вспомогательными приемами и инструментами.

Поворотнымъ пунктомъ въ развитіи разбираемой мною спеціальности слѣдуетъ признать, безъ сомнѣнія, патолого-анатомическія изслѣдованія, произведенныя англичаниномъ Тоунбее и опубликованныя имъ въ 1840-мъ году. На основаніи 654 вскрытій, произведенныхъ у 510 лицъ, онъ описалъ существованіе разнообразныхъ сращеній барабанной полости, анкилоза слуховыхъ косточекъ, склероза слизистой оболочки и т. д.

Цѣнность открытій Тоунбее значительно умалется, однако, отсутствіемъ прижизненнаго изслѣдованія ушей, такъ какъ послѣднее служило бы для установки взаимной связи явленій живого организма съ патолого-анатомическими открытіями на трупѣ. Тѣмъ не менѣе опубликованные имъ факты легли краеугольнымъ камнемъ въ ученіе о патологіи уха и послужили стимуломъ для дальнѣйшихъ работъ въ этомъ направленіи.

За Тоунбее слѣдовали работы Triquet (Gazette des Hopitaux, 1801), изслѣдовавшаго уши лицъ, умершихъ отъ тифа и чахотки, затѣмъ Passavant—анатомо-патологическія изслѣдованія внутренняго уха у лицъ, умершихъ отъ тифа; Tröltsch'a, Schwartz, Woltolini, Lucae, Moos, Weber-Lill и т. д. до новѣйшихъ изслѣдователей Bezold'a, Pitt'a и др.

Постепенное совершенствованіе методики вскрытій органа слуха, а главное введеніе такъ называемыхъ по нѣмцки *Corrosionspraeparat*, т. е. инъекцій различныхъ отдѣловъ уха отвердѣвающими массами, дало въ результатѣ ту высокую степень знаній, которою мы располагаемъ въ настоящее время относительно мельчайшихъ деталей лабиринта, напр., въ работахъ Siebenmann'a, строенія клѣтокъ сосцевиднаго отростка въ трудахъ Kӧnner'a и т. д. Сравнительная анатомія много способствовала и продолжаетъ содѣйствовать выясненію фізіологическаго значенія отдѣльныхъ частей слухового аппарата. Классическія работы Іоганна Мюллера и Гельмгольца разсѣяли путаницу нашихъ представленій о способахъ воспріятія звуковыхъ впечатлѣній внѣшняго міра. Роль улитки лабиринта, а главное Кортіева органа выступила предъ нами во всей ея цѣлесообразной стройности и несмотря на всѣ попытки дискредитировать гипотезу Гельмгольца, она до сихъ поръ остается общепринятою.

По Гельмгольцу, какъ извѣстно, Кортіевъ органъ воспринимаетъ звуки внѣшняго міра, при чемъ имѣетъ большую аналогію съ гаммой струнъ фортепіано.

Звукъ опредѣленной высоты можетъ приводить въ соотвѣтствующую вибрацію лишь такой же высоты отдѣлъ скалы, т. е. въ Кортіевомъ органѣ ту или другую его клѣтку.

Но столь ясенъ вопросъ о назначеніи барабанной перепонки и слуховыхъ косточекъ.

По господствующимъ воззрѣніямъ онѣ служатъ для передачи вибрацій звуковыхъ волнъ овальному отверстию лабиринта. Но существуетъ рядъ весьма вѣскихъ возраженій противъ общепринятаго взгляда. Такъ, напр.,—непонятна цѣль суставнаго строенія цѣпи косточекъ, потому что цѣльная кость проводила бы звуки лучше; затѣмъ способность слышать при отсутствіи барабанной перепонки и слуховыхъ косточекъ исключаетъ, повидимому, необходимость ихъ для функціональной дѣятельности уха.

Такимъ образомъ, вопросъ этотъ далекъ отъ разрѣшенія и нуждается въ дальнѣйшей разработкѣ.

Получивъ возможность прослѣдить движенія звуковыхъ волнъ до мозговыхъ центровъ отіатры, естественно, должны были остановиться на мысли о способахъ изслѣдованія разстройствъ этого пути.

Высокія заслуги, оказанныя въ этомъ отношеніи почтеннымъ Мюнхенскимъ ученымъ Бепольдомъ, еще не достаточно оцѣнены уче-

нымъ міромъ, но постепенно проникають въ сознаніе врачей. Доказательствомъ этому служатъ число иностранныхъ врачей, посвящающихъ аудиторію магистрата ученаго.

Бецольдъ выработалъ цѣлую систему камертоновъ, помощью которыхъ можно прослѣдить шагъ за шагомъ способность слышать звуки съ все болѣе и болѣе высокимъ тономъ, начиная отъ самыхъ низкихъ, воспринимаемыхъ ухомъ.

Какъ извѣстно, человѣческое ухо обнимаетъ 12 октавъ, начиная съ звука съ 11-ю колебаніями въ секунду.

При изслѣдованіи мы опредѣляемъ способность уха слышать или высокіе тоны, или низкіе или, наконецъ, тѣ и другіе вмѣстѣ. Во многихъ случаяхъ, мы находимъ дефекты слуховаго поля, т. е. человекъ не слышитъ звука въ предѣлахъ одной или двухъ октавъ и т. д. Опредѣленіе слуха производится какъ съ качественной, такъ и количественной стороны, опредѣляя ослабленіе его въ секундахъ. Однимъ словомъ, отіатры, стоя на этомъ пути приближаются по точности изслѣдованія къ окулистамъ, къ ихъ приемамъ опредѣленія остроты зрѣнія.

Къ какимъ результатамъ придетъ отіатрія, примѣняя принципы Бецольда, судить въ настоящее время трудно, въ виду новизны метода, но, во всякомъ случаѣ, уже и теперь можно ожидать богатыхъ послѣдствій.

Функции лабиринта, М. Г., не исчерпываются однимъ воспріятіемъ звуковыхъ впечатлѣній внѣшняго міра. Уже опыты Berthold'a съ вызываніемъ полукружныхъ каналовъ у голубей указали на важную ихъ роль при сохраненіи организмомъ равновѣсія. Дальнѣйшія наблюденія, какъ опытные, такъ равно и у постели больного, подтвердили предположеніе Berthold'a.

Въ виду этого естественной является попытка русскаго отіатра московскаго прив.-доц. фонъ-Штейна выработать методы изслѣдованія заболѣваний отдѣловъ, вѣдающихъ равновѣсіе человека.

Приборы, примѣняемые имъ для этой цѣли, тяжеловѣсны и мало пригодны въ обычныхъ условіяхъ дѣятельности отіатра, тѣмъ не менѣе попытка фонъ-Штейна идти въ извѣстномъ направленіи заслуживаетъ самаго серьезнаго вниманія и отмѣчена уже иностранными изслѣдователями.

Изложеннымъ только что далеко не исчерпываются пріобрѣтенія, сдѣланныя отіатріей за послѣднія десятилѣтія въ области діагностики.

Опредѣленія костной и воздушной звукопроводимости по Weber'у, Rinne и Schwabach'у имѣютъ превалирующее значеніе при рѣшеніи вопроса о дифференцировкѣ заболѣваній внутреннего уха—отъ страданій среднего.

Пневматическая воронка Siegle'я необходима намъ при опредѣленіи состояній барабанной перепонки, ея рубцовъ, приращеній и т. д.

Опыты Политцера и Вальсальва служатъ какъ для цѣлей изслѣдованія уха, такъ равно и леченія его.

Даже двойное выпуклое стекло нашло себѣ примѣненіе при разсматриваніи деталей перепонки и полости. Я не упоминаю уже о примѣненіи катетера и ушной воронки, приобрѣтеніе которыхъ одни приписываютъ Itard, другіе Tröltsch, а Kramer себѣ. Безъ нихъ въ настоящее время не мыслимъ ни одинъ отіатръ.

Очень большое значеніе придаемъ мы задней риноскопіи, т. е. изслѣдованію полости носоглотки, предложенной впервые Чермакомъ (Czermak), оказывающей постоянно неоцѣнимыя услуги у постели больныхъ.

Значеніе ея особенно возросло со времени открытія датскимъ врачомъ Meyer'омъ въ 1860-мъ году существованія аденоидовъ. Деформациі, производимыя аденоидами, подмѣчены были еще Гишпокра-томъ, какъ мы упоминали объ этомъ, затѣмъ не ускользали отъ вниманія врачей среднихъ вѣковъ, но не находили себѣ объясненія до работъ Meyer'а. Meyer обстоятельно изучилъ патологическія измѣненія носоглотки и нашелъ причину болѣзни въ гипертрофіи железистой ткани, такъ называемаго, 3-го миндаля.

Дальнѣйшія изслѣдованія въ этой области показали, что невинное на первый взглядъ увеличеніе железистой ткани въ числѣ прочихъ серьезныхъ разстройствъ организма можетъ повести также и къ большому или меньшему пораженію уха.

Начиная съ легкаго катарра среднего уха, аденоидныя вегетациі или проще аденоиды могутъ повести къ глухотѣ и къ образованію холестеатомъ съ ихъ послѣдствіями въ видѣ тромбоза синусовъ, abscessus subduralis и мозговыхъ нарывовъ.

Мнѣ неоднократно приходилось получать блестящіе результаты у лицъ, повидимому, глухихъ однимъ лишь удаленіемъ аденоидовъ и потому тщательное изслѣдованіе носоглотки составляетъ необходимый діагностическій приѣмъ отіатра.

Параллельно съ развитіемъ діагностическихъ приѣмовъ шло развитіе и методовъ леченія.

Постепенно складывавшееся хирургическое направленіе въ дѣлѣ леченія ушей способствовало успѣху мѣропріятій отіатра.

Одинъ изъ молодыхъ профессоровъ Германіи, Bloch, въ Фрейбургѣ, читая въ 1900 году вступительную лекцію, уже категорически утверждаетъ, что „die praktische Ohrenheilkunde ist mehr als zur Hälfte, eine chirurgische Disciplin und sie durfte sich die chirurgischen Anschauungen über Wundverlauf und Behandlung, die Handhabung der aseptischen und antiseptischen Methoden ohne weiteres aneignen“. И дѣйствительно, открытія Листера сказались въ отіатріи введеніемъ антисептическихъ промываній при гноетеченіяхъ. Стремленіе къ болѣе сухому веденію ранъ повело къ предложенію сухого метода леченія оторрей.

Давно извѣстное положеніе хирургіи „ubi pus ibi evasua“ побудило Schwartzе предложить парацентезъ бар. перепонки при нагноеніяхъ полости средняго уха. Хотя уже въ 1801-мъ году Соопер предложилъ дѣлать проколъ бар. перепонки, но до Schwartzе операціи эта почти не примѣнялась.

Между тѣмъ въ настоящее время накопившіеся наблюденія дали возможность выработать совершенно точныя показанія, наиболѣе ясно сформулированныя учениками Бецоляда.

Еще большее значеніе имѣетъ для отіатріи, введенная тѣмъ же Schwartzе, трепанація сосцевиднаго отростка при гнойныхъ его пораженіяхъ.

Вскрытіе сосцевиднаго отростка примѣнялось и ранѣе Schwartzе. Такъ по Politzer'у еще въ срединѣ 17-го столѣтія оно было произведено Riolan'омъ, затѣмъ въ 1750 г. Petit и Morand'омъ, но Schwartzе первый сопоставилъ 62 случая операцій, сдѣланныхъ имъ самимъ и его учениками. Выводы, къ которымъ онъ пришелъ, создали прочную будущность операціи и она стала быстро прививаться среди практикующихъ врачей.

Въ настоящее время трепанація сосцевиднаго отростка должна быть признана обязательной почти для каждаго врача. На этой операціи мы можемъ, между прочимъ, прослѣдить также вліяніе научныхъ теченій общей хирургіи на дѣятельности отіатра. Въ то время, какъ Schwartzе вводитъ въ рану свинцовый гвоздь съ цѣлью воспрепятствовать закрытію канала, служащаго для промыванія полости

средняго уха, въ настоящее время мы заботимся лишь о возможномъ удаленіи всего заболѣвшаго и затѣмъ ведемъ рану по принципамъ хирургическаго леченія.

Блестящіе результаты, полученные отіатрами, благодаря введенію трепанациі острыхъ гнойныхъ пораженій сосцевиднаго отростка и безуспѣшность подобнаго леченія при хроническихъ воспаленіяхъ его, естественно, будили мысль о дальнѣйшемъ усовершенствованіи методовъ хирургическаго леченія уха.

Исходя изъ общихъ основаній хирургіи—хирургъ Küster въ 1889-мъ году предложилъ полное удаленіе костной стѣнки наружнаго слухового прохода для широкаго открытія полости средняго уха. За Küster'омъ послѣдовало предложеніе Bergmann'a, руководившагося тѣми же принципами. Но обстоятельная разработка этого метода, несомнѣнно, должна быть приписана Zaufall и Stacke, изъ которыхъ первый шелъ по пути, намѣченному Küster-Bergmann'омъ, второй же проникалъ первоначально въ бар. полость. Такимъ образомъ вслѣдъ за Stacke и Zaufall'емъ соединенными усиліями многихъ выдающихся отіатровъ создается постепенно, такъ называемая, „*радикальная трепанациа*“, которою мы и пользуемся въ случаяхъ застарѣлыхъ гноетеченій въ сопровожденіи костоѣды слуховыхъ костошекъ, стѣнокъ полости средняго уха или наличія холестеатомы.

Послѣднее патологическое состояніе средняго уха, въ разработкѣ сущности котораго принимали участіе такіа выдающіяся силы, какъ пр. Вирховъ, Микуличъ, Lucas, Bezold, Kӧrner и др., является однимъ изъ самыхъ серьезныхъ заболѣваній уха. Оставивши въ сторонѣ вопросъ о способахъ развитія холестеатомы (одни считаютъ ее за гетеропластическое образованіе (Virchow, Mickulicz), другіе за продуктъ вросанія эпителія наружнаго слухового прохода или перерожденія грануляцій) мы отмѣтимъ лишь наклонность ея къ рецидивамъ, склонность узурировать кость, затѣмъ частоту нагноеній въ ней, чтобы согласиться съ мнѣніемъ Lucas объ опасности этого страданія. Поэтому операція, дающая возможность излеченія столь серьезнаго страданія, должна быть признана однимъ изъ самыхъ крупныхъ пріобрѣтеній современной медицины.

Но заслуга этой операціи становится еще болѣе важной при хирургіи заболѣваній мозга ушнаго происхожденія.

Давно извѣстная связь мозговыхъ заболѣваній съ страданіями уха нашла себѣ въ настоящее время уже и статистическое выраженіе.

Такъ Pitt и TreiteU утверждаютъ на основаніи обширныхъ изысканій, что $\frac{1}{3}$ всѣхъ нарывовъ мозга является слѣдствіемъ пораженія уха; $\frac{2}{3}$ общаго числа тромбозовъ синуса должны быть отнесены на счетъ распротраненія ушнаго процесса. Не столь часты менингиты при заболѣваніяхъ ушей, но и они не составляютъ рѣдкости.

Процентъ ушной смертности по отношенію къ общей смертности населенія выражается у Pitt'a, производившаго вскрытія въ одномъ изъ обширѣйшихъ госпиталей Лондона за 1890 г. одной смертью на 158, т. е. около $\frac{2}{3}\%$.

Смертность среди ушныхъ больныхъ вообще на основаніи изслѣдованія среди 33017 случаевъ равна 4,3%, а смертность при гноетеченіяхъ $\frac{1}{2}\%$ (Köfner) и даже 8,9% среди лицъ, оперированныхъ въ г. Берлинѣ. Если при этомъ принять во вниманіе то обстоятельство, что заболѣванія ушей сводятъ въ могилу преимущественно людей въ возрастѣ отъ 11 до 30 лѣтъ, т. е. въ пору полнаго разцвѣта силъ и здоровья, то важность цѣлесообразнаго леченія ушей выступить предъ нами во всемъ значеніи.

Приводимыя только что цифры невольно побуждаютъ остановиться на раздающихся постоянно со стороны отіатровъ жалобахъ относительно небрежнаго изученія врачами болѣзней уха. Подобныя жалобы пришлось мнѣ выслушивать въ Германіи, гдѣ, какъ я покажу далѣе, ни одинъ научный центръ не лишенъ крупныхъ представителей отіатріи. Что же сказать послѣ этого намъ въ Россіи, гдѣ студенты почти лишены возможности изучить данную спеціальность. Обычными осложненіями ушныхъ гноетеченій со стороны мозга бываютъ *abscessus subduralis*, *abscessus cerebri* и *sinus trombosis*.

Первымъ, отрѣшившимся отъ старыхъ воззрѣній Гиппократъ о началѣ ушнаго гноетеченія въ мозгу, былъ Morgagni, считавшій мозговые нарывы за послѣдствіе ушнаго заболѣванія.

Itard, о которомъ мы столько разъ упоминали, училъ, что въ однихъ случаяхъ гноетеченіе изъ уха является слѣдствіемъ нагноенія въ мозгу, въ другихъ же наоборотъ, и лишь въ 1856-омъ году Lebert'у удалось съ достовѣрностью обособить мозговые нарывы, какъ слѣдствіе оторрей.

Первая операція мозговаго нарыва была произведена Morand въ 1768-мъ году, затѣмъ 80 лѣтъ спустя Roux въ 1848 году и Schede въ 1886-мъ году.

Во всѣхъ этихъ случаяхъ операторъ шелъ по естественному пути свищеваго хода и получалъ вслѣдствіе этого успѣшный исходъ.

Истиннымъ, однако, основателемъ хирургіи мозговыхъ нарывовъ слѣдуетъ считать, по Kӧrner'у, англичанина Hulke, вскрышаго мозговой нарывъ при отсутствіи свищеваго хода. Затѣмъ дальнѣйшая разработка этого метода леченія мозговыхъ нарывовъ является уже заслугой нѣмецкихъ и англійскихъ хирурговъ, достигшихъ того, что въ 1896-мъ году Kӧrner собралъ 92 случая съ 51 выздоровленіемъ, т. е. болѣе, чѣмъ въ половинѣ опубликованныхъ случаевъ.

Постепенно вырабатывавшіеся показанія для операціи формулируются въ настоящее время Kӧrner'омъ такъ „jetzt brauchen wir nicht mehr auf Zeichen zu warten, welche, die Diagnose mӧglichst sichern, sondern kӧnnen den nur vermutheten Abscess ohne Nachtheil fӱr den Kranken suchen, ja eine noch symptomlose Hirneiterung unvermuthet finden; наоборотъ, далѣе онъ приводитъ англійскую цитату, съ которою, повидимому, совершенно согласенъ въ нѣмецкомъ переводѣ: auf mehr Zeichen warten, heisst auf mehr Leichen warten.

Въ то время, какъ въ началѣ рѣшались производить вскрытіе мозга, лишь идя по пути открытаго свищеваго хода, позднѣйшіе операторы руководились анатомо-фізіологическими указаніями, нашедшими наиболѣе полное для себя выраженіе въ работѣ пр. Bergmann'a.

Но по мѣрѣ того, какъ операція эта дѣлается достояніемъ отіатріи, она претерпѣваетъ измѣненія въ томъ направленіи, что оперирующій стремится идти по пути, которымъ инфекция проникла въ мозгъ, т. е. путемъ вскрытія сосцевиднаго отростка и затѣмъ обнаженія той или другой, прилегающей къ мозгу, стѣнки.

Немало уже жизней спасено этой операціей, но еще большее число ихъ будетъ впереди, когда показанія для операціи станутъ менѣе шаткими, болѣе опредѣленными.

Еще болѣе благоприятные результаты даетъ намъ операція перевязки *venae jugularis* въ случаяхъ тромбоза ея съ послѣдующей піеміей, предложенная Zaufall'емъ въ 1880-мъ году, но болѣе широкое распространеніе пріобрѣвшая лишь въ 1890 г. (Wanner).

Kӧrner въ 1896 г. насчитываетъ уже 79 операцій перевязки венъ. Въ настоящее же время при посѣщеніи крупныхъ клиникъ Германіи, почти въ каждой изъ нихъ можно встрѣтить случай такой операціи съ нерѣдкимъ даже заживленіемъ *per primam*.

Противопоказаніемъ для нея служатъ лишь метастазы въ легкихъ и воспаленіе мозговыхъ оболочекъ.

Такимъ образомъ, какъ видитъ почтенная аудиторія, отіатры нашего времени не ограничиваются однимъ лишь промываніемъ ушей да втираніями раздражающихъ и т. п. мазей, а смѣло вскрываютъ все больное и, удаливъ его, спасаютъ жизнь паціента. Мы не будемъ распространяться о множествѣ мелкихъ операцій, примѣняемыхъ отіатрами ежедневно къ великому благу страждущихъ. Удаленіе полиповъ, удаленіе слуховыхъ косточекъ, секвестровъ наружнаго слухового прохода и средняго уха, тенотомія, разсѣченія сращеній и т. п. составляютъ довольно объемистый багажъ ушнаго врача.

Если ко всему этому присоединить различныя формы вибраціоннаго массажа и разработку методовъ обученія глухонѣмыхъ, то нѣтъ сомнѣній, что аудиторія присоединится вполне къ проводимому мною взгляду о высокой степени совершенства „ученія о болѣзняхъ уха“.

Вмѣстѣ съ тѣмъ вполне понятно, что степень развитія, достигнутая въ наше время отіатріей, создаетъ ей самостоятельное положеніе въ ряду другихъ медицинскихъ спеціальностей, результатомъ чего и было возникновеніе превосходно устроенныхъ клиникъ въ Берлинѣ, Гейдельбергѣ, Лейпцигѣ, Галле и другихъ научныхъ центрахъ Германіи.

При постройкѣ этихъ клиникъ находятъ себѣ примѣненіе не только новѣйшія усовершенствованія строительнаго искусства и гигиены, но не забыта даже и художественная сторона.

Такъ, осматривая вновь отстроенное зданіе ушной клиники въ Гейдельбергѣ, я поражался не только тщательнымъ проведеніемъ началъ анти и ассептики, но вмѣстѣ съ тѣмъ и оригинальнымъ сочетаніемъ стили „moderne“ съ требованіями научной медицины.

Всего въ Германіи насчитывается въ настоящее время 20 кафедръ съ болѣе или менѣе громкими именами, при чемъ въ нѣкоторыхъ Университетахъ имѣется сразу по двѣ кафедры, напр., въ Берлинѣ и Мюнхенѣ. 13 приватъ-доцентовъ дополняютъ контингентъ преподавателей болѣзней уха.

Такимъ образомъ на все число 19 Университетовъ Германіи имѣется 33 преподавателя отіатрии. Не такъ высоко стоитъ отіатрія въ Австріи, гдѣ по имѣющимся въ моихъ рукахъ свѣдѣніямъ числится 4 профессора и 8 приватъ-доцентовъ, ведущихъ преподаваніе въ Университетахъ съ нѣмецкимъ языкомъ.

Сколько преподавателей въ славянскихъ университетахъ мнѣ не удалось узнать.

Въ Швейцаріи на 5 Университетовъ—7 профессоровъ и 4 приватъ-доцента.

Франція, не смотря на то, что она была первой страной, давшей толчекъ развитію отіатріи, какъ объ этомъ свидѣлствуютъ имена Itard, Morand, Passavant, Menier и д, въ настоящее время отстала отъ поступательнаго движенія научной отіатріи.

Такъ, въ Парижѣ не имѣется ни одной официальной каведры. Хотя преподаваніе и ведется такими крупными отіатрами, какъ Leg-moyet, Luc, Varbon, но оно носитъ частный характеръ и необязательно для студентовъ.

Въ провинціальныхъ университетскихъ городахъ (6 Университетовъ) преподаваніе поставлено еще хуже и единственнымъ крупнымъ именемъ на всю Францію является Moure въ Бордо.

Насколько низко стоитъ отіатрія во Франціи, видно изъ словъ одного изъ парижскихъ отіатровъ, издающаго специальный журналъ и хорошо знакомаго съ положеніемъ разбираемой специальности. При бесѣдѣ его со мной онъ заявилъ, что „лицу, побывавшему въ Германіи, нечему научиться во Франціи“, тѣмъ не менѣе во Франціи издается 4 специальныхъ журнала, изъ нихъ три въ Парижѣ и одинъ въ Бордо, а именно 1) Bulletin de Laryngologie, Otologie et Rhinologie, publie par Andre Castex, 2) Annales des maladies de l'Oreille, du Larynx, du Nez et du Pharynx, Directeur M. Lermoyer et P. Sebillot. 3) Archives internationales de Laryngologie, d'Otologie, et de Rhinologie. Directeur Saint-Hy-laire et Chauveau. и 4) Revue Hebdomadaire de Laryngologie, d'Otologie et de Rinologie par le docteur Moure.

Высоко стоитъ отіатрія и въ Англіи, давшей столько крупныхъ именъ, какъ, напр., Wilde, Toynbee, Jearsley и т. д. Даже Италія и та уже обладаетъ хорошо организованными учрежденіями, разрабатывающими отологію.

Чѣмъ же мы, Россіяне, можемъ похвалиться въ этомъ отношеніи?

Единственная на всю Россію каведра ушныхъ, носовыхъ и горловыхъ болѣзней въ Петербургѣ съ проф. Симановскимъ во главѣ поставлена такъ высоко, что не уступаетъ ни одной заграничной. Даже болѣе, во многихъ отношеніяхъ клиники Германіи, напр., уступаютъ Петербургской.

Московская клиника, обошедшаяся, по словамъ ея устроителя фонъ-Штейна, около милліона рублей, такъ же можетъ поспорить съ любой изъ иностранныхъ. Но тѣмъ плачевнѣе является положеніе дѣлъ въ остальныхъ 6-ти университетахъ нашего обширнаго отечества.

Здѣсь не только не существуетъ самостоятельныхъ клиникъ, но даже и болѣе или менѣе благоустроенныхъ отдѣленій при больницахъ.

Дѣло леченія ушныхъ болѣзней ведется въ лучшемъ случаѣ хирургами, которые при всей ихъ опытности не находятъ возможнымъ посвящать время разработкѣ столь узкой спеціальности.

Въ худшемъ же, больницы отказываютъ вовсе въ приѣмѣ больныхъ, ссылаясь на неимѣніе специалистовъ, какъ это частенько приходится наблюдать мнѣ въ Кіевѣ.

Не буду уже говорить о томъ, какъ стоитъ дѣло въ захолустьяхъ. Здѣсь ушныя болѣзни попросту игнорируются, а въ лучшемъ случаѣ все леченіе сводится на промыванія борнымъ растворомъ или ромашкой.

Естественнымъ послѣдствіемъ такого пренебреженія является огромное количество лицъ, страдающихъ глухотою.

По количеству глухонѣмыхъ Россія не уступаетъ ни одной странѣ въ мірѣ, такъ какъ по вычисленіямъ Богданова-Березовскаго, далеко не точнымъ, кстати сказать, число глухонѣмыхъ въ нашемъ отечествѣ простирается до 125,000, а вмѣстѣ съ нѣмыми 150,000. Вычисленія Богданова-Березовскаго не считаются мною точными на томъ основаніи, что онъ работалъ надъ цифрами, собранными при посредствѣ административныхъ органовъ, мало заинтересованныхъ въ точности, сообщаемыхъ ими, свѣдѣній.

И дѣйствительно, д-ръ Колесниковъ въ диссертациі своей, вышедшей изъ нашего Университета въ 1897-мъ году, опредѣляетъ число глухонѣмыхъ на основаніи свѣдѣній, опубликованныхъ въ правительственномъ Вѣстникѣ всего лишь въ 56000, при чемъ 1000 чел. изъ нихъ обучалось въ 14 спеціальныхъ школахъ. Между тѣмъ уже въ 1901 г. у Богданова-Березовскаго цифра эта возрастаетъ до 125,000, при чемъ обучается 1300 дѣтей въ 32 школахъ. Процентъ обучающихся къ необучающимся глухонѣмымъ дѣтямъ выражается 6—7%.

Если теперь принять среднюю частоту глухонѣмоты, какъ она выяснилась изъ работъ западно-европейскихъ ученыхъ, напр., Bezold'a въ Мюнхенѣ въ 79 чел. на 100,000 населенія, то при населеніи

Россіи въ 126,411,736 ч. (по Б.-Березовск.) число глухонѣмыхъ должно быть всего лишь около 99,000 ч., а не 125,000 или 150,000 (съ нѣмыми).

Изъ обстоятельнаго труда Бецольда о глухонѣмотѣ, вышедшаго въ прошломъ 1902-мъ году видно, что главными причинами ея являются заболѣванія дѣтей скарлатиной и менингитами, ведущими къ пораженію ушей. Нѣтъ сомнѣнія, что правильное и своевременное леченіе можетъ значительно сократить огромную армію глухонѣмыхъ и тѣмъ облегчить тягости населенія по содержанію этихъ несчастныхъ.

Я не заикаюсь уже о необходимости широкаго распространенія обученія глухонѣмыхъ, такъ какъ наше населеніе не имѣетъ еще до сихъ поръ всеобщаго обученія даже здоровыхъ дѣтей. Тѣмъ не менѣе вопросъ этотъ уже назрѣваетъ и при разрѣшеніи его роль отіатра должна быть руководящей.

При такихъ широкихъ запросахъ къ отіатріи наша русская научная медицина даетъ очень мало средствъ къ ихъ удовлетворенію.

На всю Россію мы имѣемъ одного преподавателя, облеченнаго званіемъ профессора, и затѣмъ 6 приватъ-доцентовъ — четыре въ Москвѣ, одинъ въ Военно-Медицинской академіи и одинъ въ Кіевѣ. Кромѣ того при клиническомъ институтѣ Вел. Княгини Елены Павловны имѣется консультантъ, ведущій преподаваніе. Затѣмъ у насъ не издается ни одного спеціальнаго журнала, тогда какъ даже зубо-врачеваніе располагаетъ двумя журналами.

Одно на всю Россію общество ото-рино-ларингологовъ открыто всего лишь 10-мая 1897 г., въ Москвѣ, тогда какъ даже такой крупный центръ какъ Петербургъ не счумѣлъ до послѣдняго времени силотить отіатровъ въ одинъ кружокъ. Послѣдствіемъ такого положенія является крайне слабое обращеніе научныхъ трудовъ по отіатріи среди врачей.

И дѣйствительно, заглянувъ въ фундаментальную библіотеку нашего Университета можно убѣдиться, что она очень бѣдна монографіями и руководствами по этой области.

Изъ 132 журналовъ, выписываемыхъ мед. факультетомъ, лишь одинъ посвященъ отологии, одновременно, впрочемъ, съ рино и ларингологіей.

Да и этотъ единственный журналъ издается на англійскомъ языкѣ, малодоступномъ, какъ извѣстно, большинству врачей.

Параллельно съ этимъ мы видимъ, что окулисты, напр., распо-

лагають въ фундаментальной библіотекѣ 11 журналами на всѣхъ европейскихъ языкахъ.

Безъ сомнѣнія, отмѣченный только что фактъ является совершенно случайнымъ и зависитъ, вѣроятно, отъ особыхъ наклонностей представителей кафедръ, но во всякомъ случаѣ, онъ лишній разъ подчеркиваетъ проводимый мною взглядъ о слабомъ развитіи отиатрическихъ знаній.

Заканчивая свой очеркъ, я резюмирую такъ выводы, съ которыми, думаю, согласятся и мои слушатели:

1) заболѣванія уха привлекали къ себѣ вниманіе врачей съ самыхъ древнихъ временъ;

2) параллельно съ развитіемъ медицины развивалась и отиатрія, открывая все большее и большее значеніе болѣзней уха при сохраненіи организмомъ здороваго равновѣсія;

3) въ настоящее время ученіе объ ушныхъ болѣзняхъ такъ разраслось, что требуетъ серьезнаго изученія;

4) правильное леченіе уха немыслимо безъ обстоятельнаго знакомства съ спеціальными приѣмами отиатріи и, наконецъ, область отиатріи такъ близко соприкасается съ другими отдѣлами медицины, напр., патологіей внутреннихъ органовъ, нервныхъ, хирургіи и т. д., что знакомство съ основными положеніями ея необходимо для каждого серьезнаго врача.

ЛИТЕРАТУРА.

- 1) Die Ohrenheilkunde des Hippokrates. Dr. O. Körner. 1896.
- 2) Die otitische Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter von. Dr. O. Körner. 1896.
- 3) Die eitrigen Erkrankungen des Schläfenbeins. Pr. Körner. 1899 r.
- 4) Ueber die funktionelle Prüfung des menschlichen Gehörorgans von Dr. F. Bezold. 1897.
- 5) Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde von F. Bezold. 1895 r.
- 6) Die Taubstummheit auf Grund ohrenärztlicher Beobachtungen Eine Studie zur Gewinnung einer künftigen verlässigen Taubstummen statistik von Dr. F. Bezold. 1902 r.
- 7) Die Ohrenheilkunde im Kreise der medicinischen Wissenschaften. Akademische Antrittsrede v. Dr. E. Bloch. 1900.
- 8) Die Korrosions-Anatomie des knöchernen Labyrinthes des menschlichen Ohres. von Dr. F. Siebenmann. 1890 r.
- 9) Lehrbuch der Ohrenheilkunde von Dr. A. Politzer. 1901.
- 10) Глухонѣмота въ судебно-медицинскомъ отношеніи М. Ѳ. Колесникова. 1897 г.
- 11) Труды Московскаго Общества Ото - рино - ларингологовъ 1897—1899 гг.
- 12) Die Städtische Taubstummenschule in Berlin. Jubiläumsschrift zum 25 jährigen Bestehen der Schule. 1900 r.
- 13) Eröffnung des Neubaues der Taubstummen-Erziehungs-Anstalt zu Frankfurt a M. 1900 r.
- 14) Исторія Имп. Университета св. Владиміра Владимірскаго-Буданова.

15) Die Ohrenheilkunde in den Jahren 1851—1855. Ein Nachtrag zu der Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten von Dr. W. Kramer. Berlin. 1856 r.

16) Die Ohrenheilkunde der letzten 50 Jahre von Dr. Kramer. 1875 r. Berlin.

17) Ohrenkrankheiten und Ohrenärzte in England und Deutschland. Berlin. 1865 r. Dr. Kramer.

18) Die Ohrenheilkunde der Gegenwart (1860). W. Kramer. Berlin. 1861.

19) Prüfungen der Hördauer im Verlaufe der Tonscala von Dr. B. Werchowsky. 1896 r.

20) Zur Statistik der lebens gefährliche Complication. M. Teichmann. Zeitschrift für Ohrenheilk. XXXIV. 4.

21. Über einheitliche Bezeichnungen der Otologischen Functionsprüfungsmethoden und ihren Resultate. Prof. E. Bloch in Freiburg. Zeitschr. für Ohrenheilkunde B. XXXIII. H. 3. 4.

22) Statistischer Bericht. Bezold. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1898. 4.

УЧЕНИЕ КАНТА И СПЕНСЕРА О ПРОСТРАНСТВѢ.

(Сочиненіе, удостоенное Историко-Филологическимъ факультетомъ золотой медали).

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

1. Отношеніе Канта къ предшественникамъ. — 2. Задача его философіи. — 3. Мѣсто, занимаемое ученіемъ о пространствѣ въ общей системѣ Критики. — 4. Чистый разумъ — 5. Синтетическія и аналитическія сужденія. — 6. Чувственность, разсудокъ и явленіе. — 7. Матерія и форма. — 8. Постановка проблемы и ея рѣшеніе. — 9. Пространство у Ньютона и Лейбница.

1. Критическая философія Канта сложилась подъ вліяніемъ двухъ господствовавшихъ въ 18-мъ вѣкѣ философскихъ направленій, раціонализма съ одной, и эмпиризма съ другой стороны.

Раціонализмъ полагалъ, что единственный достовѣрный источникъ познанія есть разумъ. Изъ врожденныхъ разуму понятій раціонализмъ пытался познать отношеніе вещей. Онъ поступалъ при этомъ по образцу математики (*more geometrico*), т. е. анализируя понятія и строя силлогизмы. Аналитическій методъ потому былъ принятъ раціоналистами, что, смѣшивая бытіе съ мышленіемъ, они полагали, что вмѣстѣ съ раскрытіемъ связей между понятіями, раскрываются связи и между вещами. По мнѣнію раціонализма, путемъ однихъ только умозаключеній можно рѣшить вопросы о началѣ міра, о безсмертіи души и т. п. Главными представителями раціонализма были: Декартъ, Спиноза, Мальбраншъ, Лейбницъ и Вольфъ.

Ученіе эмпириковъ сводилось къ слѣдующему. Познаніе возможно только изъ чувственного опыта. Нѣтъ никакихъ врожденныхъ понятій. Душа первоначально—*tabula rasa*. Философія, подобно наукамъ о природѣ, должна умозаключать индуктивно, опираясь на факты опыта, которыми исчерпывается все наше познаніе.

Несмотря на все различіе между раціонализмомъ и эмпиризмомъ, обонимъ, однако, присуща одна общая черта. Эта черта—догматическое отношеніе къ основамъ и источникамъ познанія. Раціо-

нализмъ принималъ напередъ безъ провѣрки возможность познанія изъ разума, эмпиризмъ—возможность познанія изъ чувственного опыта.

Историческое значеніе Канта состоитъ въ томъ, что онъ понялъ необходимость критической провѣрки конечныхъ основъ, какъ раціонализма, такъ и эмпиризма, необходимость изслѣдовать, какъ возможно познаніе? Достаточно-ли для познанія одинъ только разумъ, какъ полагали раціоналисты, или одинъ только чувственный опытъ, какъ думали эмпирики?

Этимъ критическимъ отношеніемъ къ предшественникамъ объясняется названіе его системы *критической*, или *трансцендентальной*, т. е., изслѣдующей не сущность вещей, которая недоступна познанію, а только апіорныя понятія о вещахъ вообще, т. е. понятія, лежація въ основаніи всякаго познанія и составляющія условія всякаго опыта вообще ¹⁾. Благодаря этому Кантъ является основателемъ современной теоріи познанія.

2. Существуетъ нѣсколько взглядовъ на то, какова главная цѣль философіи Канта ²⁾.

Одни видятъ ее въ *гносеологическомъ идеализмѣ*, въ томъ положеніи, что познавать можно только явленія, но не вещи въ себѣ (Шопенгауэръ); такое впечатлѣніе произвела Кр. Ч. Р. на современниковъ при первомъ ея появленіи.

Другіе главную задачу Критики Чистаго Разума видятъ въ критическомъ опредѣленіи *границъ* познанія. По ихъ мнѣнію, прямая задача Канта была отрицательна: показать невозможность трансцендентной метафизики (Б. Эрдманнъ).

Третьи переносятъ центръ тяжести на *формальный раціонализмъ*. Съ этой точки зрѣнія, главная задача Канта положительна: показать, какъ возможно всеобщее и необходимое познаніе (Паульсенъ). Канта противопоставляютъ Юму, вліянію котораго приписываютъ рѣшающее значеніе Скептицизмъ англійскаго философа былъ тѣмъ стимуломъ, который заставилъ Канта „впервые пробудиться отъ догматическаго сна“ и взяться, вооружившись всѣми знаніями опытнаго кормчаго, привести въ гавань корабль человѣческаго познанія, который Юмъ своимъ скептицизмомъ посадилъ на мель.

¹⁾ „Я называю трансцендентальнымъ всякое познаніе, которое занимается не предметами, но нашими апіорными понятіями о предметахъ вообще. Система такихъ понятій называлась бы трансцендентальной философіей“ (Kritik der reinen Vernunft стр. 43. Изд. Kehrbach'a).

²⁾ Vaihinger. Commentar zu Kant's Krit. d. r. V. B. I. 59—70. Paulsen. Immanuel Kant (1898), стр. 116.

По поводу этихъ разногласіи Vaihinger¹⁾ справедливо замѣчаетъ, что нельзя видѣть главную цѣль Канта только въ одной изъ перечисленныхъ сторонъ его философіи: „главная цѣль Канта была реформа философіи въ ея формѣ и содержаніи при помощи какъ догматизма, такъ и скептицизма, т. е. обоснованіе новаго философскаго метода въ самомъ широкомъ значеніи этого слова... Поэтому ни одна изъ сторонъ его философіи не есть главная цѣль, въ томъ смыслѣ, чтобы другія стороны были только средствами для достиженія этой цѣли или слѣдствіями изъ теоремы, заключающей главную цѣль“.

Самъ Кантъ въ предисловіи къ первому изданію Кр. Ч. Р. такъ формулируетъ свою задачу: подѣ Кр. Ч. Р. „я понимаю ...критику способности познанія вообще въ отношеніи всѣхъ познаній, къ какимъ бы она, независимо отъ всякаго опыта, ни стремилась, вмѣстѣ съ тѣмъ рѣшеніе вопроса относительно возможности или невозможности метафизики вообще и опредѣленіе источниковъ, объема и границъ ея“²⁾.

3. Критику Чистаго Разума можно разбить на двѣ части. Въ первой Кантъ строитъ теорію опыта, во второй доказываетъ невозможность метафизики. Положительная часть заключается въ себѣ эстетику и аналитику. Какъ въ той, такъ и въ другой изслѣдуется вопросъ о томъ, какъ возможенъ *опытъ* въ смыслѣ познанія, отличающагося признаками всеобщности и необходимости; при чемъ въ эстетикѣ изслѣдуются необходимыя условія возможности всякаго воспріятія какъ внѣшняго, такъ и внутренняго, а въ аналитикѣ необходимыя условія всякой законмѣрности какъ внѣшнихъ, такъ и внутреннихъ воспріятій. Въ трансцендентальной эстетикѣ Кантъ приходитъ къ выводу, что условіемъ возможности всякаго внѣшняго опыта является пространство, условіемъ всякаго внутренняго—время. Въ аналитикѣ онъ приходитъ къ выводу, что всякая законмѣрная связь явленій, или научный опытъ, совершается при помощи цѣлой системы разсудочныхъ понятій, или положеній, которыя опытомъ ни доказаны, ни опровергнуты быть не могутъ, но необходимо предполагаются, постулируются имъ и потому составляютъ его условія. Въ философіи Канта всего важнѣе методъ, при помощи котораго онъ пытается найти полную систему необходимыхъ условій опыта. Такимъ образомъ, положительная задача Критики Чистаго Разума состоитъ въ томъ, чтобы дать систему необходимыхъ условій познанія. Интересующее насъ ученіе о пространствѣ,

¹⁾ Ув. соч., стр. 69.

²⁾ Kritik d. r. Vernunft 5—6 (Kehrbach).

какъ объ условіи не только геометріи, но и всякаго внѣшняго воспріятія вообще, изложено Кантомъ въ первой части Критики Чистаго Разума—трансцендентальной эстетикѣ. Но прежде, чѣмъ приступить къ разсмотрѣнію этой части Критики, необходимо объяснить смыслъ нѣкоторыхъ, употребляемыхъ Кантомъ, терминовъ.

4. Первое изъ такихъ понятій есть *чистый разумъ*. Что понималъ Кантъ подъ словомъ разумъ?

На этотъ вопросъ комментаторы Канта, толкующіе его психологически, отвѣчаютъ, что подъ разумомъ Кантъ понималъ нашу познавательную способность ¹⁾. Другіе утверждаютъ, что подъ этимъ словомъ слѣдуетъ понимать „сверхиндивидуальную организацию“, „сознаніе вообще“ ²⁾. Третьи, наконецъ, видятъ въ разумѣ Канта понятіе гносеологическое: „это сознаніе, ставшее объективнымъ въ наукѣ“ ³⁾, то сознаніе, которое кристаллизовалось въ формальной сторонѣ наукъ ⁴⁾.

Всѣ три толкованія могутъ найти себѣ подтвержденіе въ Кр. Ч. Р.

Поводомъ для перваго толкованія послужило то обстоятельство, что Кантъ дѣлилъ свою философію согласно числу душевныхъ способностей, принятому въ тогдашней психологій. Неудивительно, поэтому, что Критику Ч. Р. принимали за систему психологій, чему также очень способствовала ея терминологія, всецѣло заимствованная у психологій Вольфовской школы.

Второе пониманіе можетъ быть оправдано ссылкой на метафизическія предположенія, явно или скрыто принимаемыя Кантомъ, на его метафизическій дуализмъ: существуютъ вещи сами по себѣ и сознаніе само по себѣ. На этомъ предположеніи покоится Кантовское объясненіе возможности прикладной математики и естествовѣдѣнія. Эти науки возможны только при томъ предположеніи, что

¹⁾ Herbart. Allg. Metaphysik. 1828, стр. 79.

²⁾ Windelband. Geschichte d. n. Phil. II. 77.

³⁾ Cohen. Begründung d. Aesthetik. 106.

⁴⁾ Riehl. Der philosophische Kriticismus. I. 8. Разумъ встрѣчается у Канта въ двухъ значеніяхъ. Во первыхъ, подъ разумомъ Кантъ подразумѣвалъ способность образовывать идеи: а) абсолютнаго единства мыслящаго субъекта, б) абсолютнаго единства ряда условій явленія и с) абсолютнаго единства условій всѣхъ объектов мышленія вообще, т. е. идей: души, міра и Бога (Кр. д. г. V. стр. 280). И во вторыхъ—способность познанія вообще, подъ которой, принимая кантовское дѣленіе, слѣдуетъ понимать: чувственность, разсудокъ и собственно разумъ. Опредѣляя задачи К. Ч. Р., Кантъ имѣлъ въ виду второе значеніе термина „разумъ“ (Кр. д. г. V. 5—6; Vaihinger. I. 123).

пространство, время и категоріи—субъективныя и идеальныя формы познанія, т. е., что въ познавательный процессъ формальные элементы приносятся не вещами, а субъектомъ. Отсюда выводъ, что если субъектъ приносить въ явленіе постоянныя и необходимыя формальные элементы, то должна существовать закономѣрная, стоящая выше индивидуальныхъ особенностей, т. е. сверхиндивидуальная организація субъекта.

Третье пониманіе можетъ быть подтверждено предметомъ Кантовскаго изслѣдованія. Онъ изслѣдуетъ тѣ основы математики и естествознанія, благодаря которымъ положенія этихъ наукъ могутъ претендовать на объективность, всеобщность и необходимость. Для анализа наукъ и вывода апіорныхъ формъ вовсе не нужны какія бы то ни было метафизическія предположенія. Критическій методъ не связанъ спеціально ни съ одной какою либо метафизической теоріей.

Терминъ *чистый разумъ* Кантъ ввелъ для того, чтобы указать на формальный характеръ изслѣдуемыхъ имъ положеній—всеобщихъ и необходимо примѣняемыхъ ко всякому опыту. Таковы основоположенія математики и естествознанія.

5. Съ постановкой проблемы у Канта тѣснѣйшимъ образомъ связано его дѣленіе сужденій на *аналитическія и синтетическія*. Это дѣленіе имѣетъ исключительно гносеологическое значеніе¹⁾ и сводится къ слѣдующему: въ однихъ сужденіяхъ предикатъ не приноситъ ничего новаго къ содержанію субъекта, не расширяетъ нашего знанія о немъ, а только разъясняетъ намъ точнѣе его признаки²⁾. Принципъ такихъ сужденій есть законъ тождества³⁾. Строго говоря, такія сужденія научной цѣны не имѣютъ, но могутъ быть полезны въ общей системѣ научныхъ построеній, какъ опредѣленія понятій, полученныхъ другимъ путемъ.

Въ другихъ сужденіяхъ предикатъ приноситъ къ субъекту нѣчто новое, т. е. расширяетъ наше знаніе о субъектѣ⁴⁾. Въ этомъ

¹⁾ См. Riehl. D. ph. Kr. I. 319. Stadler. Grundsätze der Erkenntnisstheorie, стр. 13: „найденное различіе въ самомъ дѣлѣ „классическое“ для теоріи чловѣческаго познания“.

²⁾ „Аналитическія сужденія не высказываютъ въ предикатѣ ничего, кромѣ того, что въ понятіи субъекта уже дѣйствительно мыслилось, хотя не такъ ясно и сознательно.“ (Prol. S. 41).

³⁾ „Всѣ аналитическія сужденія покоятся всецѣло на законѣ противорѣчія“ (Prol. S. 42).

⁴⁾ „Расширяющими могутъ быть названы синтетическія сужденія“ (Prol. S. 41).

случаѣ для связи субъекта съ предикатомъ недостаточенъ одинъ законъ тождества ¹⁾. Роль третьяго, связующаго члена играетъ чистая интуиція въ математикѣ и чувственная въ естествовѣдѣніи ²⁾. А въ основоположеніяхъ чистаго естествовѣдѣнія (апріорныхъ синтетическихъ сужденіяхъ естествовѣдѣнія)—возможность наглядно—*in concreto*—представить каждое основоположеніе ³⁾.

Всѣ опытные сужденія, всѣ сужденія математики и основоположенія естествовѣдѣнія,—сужденія синтетическія, послѣднія до тѣхъ поръ, пока примѣняютъ ихъ въ области возможнаго опыта, т. е. тамъ, гдѣ каждое такое сужденіе можетъ быть представлено наглядно *in concreto*.

Это дѣленіе сужденій Кантъ ввелъ для того, чтобы показать, что основныя сужденія Лейбнице-Вольфовской метафизики, будучи аналитическими, не имѣютъ научной цѣны. Дѣло въ томъ, что всякое сужденіе, не мѣняя содержанія, можетъ быть то синтетическимъ, то аналитическимъ, смотря по тому, принимаетъ ли за основаніе связи непосредственную интуицію субъекта, или сформировавшееся уже понятіе о немъ ⁴⁾. Такимъ образомъ, даже опытное

¹⁾ „Синтетическія сужденія требуютъ другого принципа, чѣмъ законъ противорѣчія“ (Prol. S. 42).

²⁾ „Такъ что здѣсь необходимо взять на помощь интуицію, при помощи которой только и возможенъ синтезъ“ (Prol. S. 49). „Опытныя сужденія всегда синтетическія“ (Prol. S. 42). См. также Riehl (D. Ph. Kr. I. 320—327), который называетъ аналитическія сужденія, сужденіями изъ понятій (Begriffsurtheile), а синтетическія—интуитивными (Anschauungsurtheile).

³⁾ Проводя различіе между математическимъ и философскимъ познаніемъ, Кантъ говоритъ: „Когда мнѣ дано трансцендентальное понятіе реальности, субстанціи, силы и т. п., то оно не означаетъ ни эмпирической, ни чистой интуиціи, но только синтезъ эмпирическихъ интуицій (которыя, слѣдовательно, не могутъ быть даны а priori) и, слѣдовательно, изъ этого понятія, вслѣдствіе того, что синтезъ не можетъ выйти апіорно къ соответствующей ему интуиціи, не можетъ возникнуть опредѣляющее синтетическое сужденіе, а только основоположеніе синтеза возможныхъ эмпирическихъ интуицій“ (Methodenlehre I. H. 1. Absch. S. 554). „Отсюда слѣдуетъ, что категорія ни для какого синтетическаго основоположенія а priori не достаточна и что основоположенія чистаго разсудка имѣютъ только опытное, но отнюдь не трансцендентальное примѣненіе, а относительно того, что переступаетъ область возможнаго опыта, не можетъ, вообще, быть никакихъ синтетическихъ основоположеній а priori“ (Kr. d. r. V. S. 230). Эти мѣста показываютъ, что синтетическій характеръ придаетъ основоположеніямъ чистаго естествознанія только то обстоятельство, что они всегда имѣютъ въ виду явленія и факты опыта. См. также Prolegomena, стр. 56; § 36; конецъ § 29. Также Vaihinger I, стр. 279, примѣч.

⁴⁾ Необходимо помнить, что при этомъ дѣленіи принято въ соображеніе не содержаніе сужденія, но основаніе связи субъекта съ предикатомъ.

сужденіе можетъ быть разсматриваемо, какъ апалитическое, если помощью апализа извлечь предикатъ изъ понятія субъекта ¹⁾. Существуетъ коренная разница между понятіемъ субъекта въ такомъ опытномъ апалитическомъ сужденіи и въ основныхъ сужденіяхъ метафизики. Въ первомъ случаѣ понятіе субъекта образовалось на основаніи предшествовавшаго опыта, гдѣ чувственная интуиція была основаніемъ связи цѣлаго ряда признаковъ съ понятіемъ о данномъ субъектѣ. И поэтому подобное апалитическое сужденіе можетъ быть сведено на предшествовавшія ему синтетическія ²⁾. Во второмъ случаѣ, т. е. въ сужденіяхъ метафизики понятіе субъекта не можетъ быть сведено ни на какую интуицію и нѣтъ того опыта, въ которомъ можно было-бы его наглядно представить. Такъ какъ, по мнѣнію Канта, всѣ наши построенія имѣютъ научную цѣну только въ области возможнаго опыта, то поэтому сужденія, трактующія о невстрѣчавшихся ни въ какомъ опытѣ субъектахъ, совершенно безцѣнны въ научномъ отношеніи.

Дѣленіе сужденій на синтетическія и апалитическія имѣетъ отношеніе къ различенію между логической и реальной связью ³⁾. Апалитическія сужденія—сужденія, въ которыхъ субъектъ и предикатъ связаны логически, синтетическія—въ которыхъ связь эта реальна. Только реально-данное можетъ служить основаніемъ приписывать субъекту тотъ или иной предикатъ, только такія сужденія расширяютъ наше знаніе и ихъ утвержденія имѣютъ право претендовать на научный характеръ.

6. Въ познавательной способности Кантъ различаетъ двѣ стороны: *чувственность* и *разсудокъ*. „Существуетъ два ствола человеческого познанія, которые, быть можетъ, вытекаютъ изъ общаго, но намъ неизвѣстнаго корня, именно, чувственность и разсудокъ,

¹⁾ „Когда я высказываю сужденіе: воздухъ тяжелъ, то мое убѣжденіе въ необходимости связи этихъ двухъ представленій основывается или на томъ, что я думаю о двухъ другихъ, находящихся въ моемъ сознаніи сужденіяхъ: „тѣла тяжелы“ и „воздухъ есть тѣло“, или я непосредственно думаю о названной въ представленіи вещи и о наблюденіяхъ, которыя показали мнѣ ея тяжесть“. Въ первомъ случаѣ сужденіе апалитическое, во второмъ—синтетическое (Stadler. Grundsätze der Erkenntnistheorie d. 13).

²⁾ Paulsen. Im. Kant, стр. 136.

³⁾ „Два опредѣленія, связанные въ одномъ понятіи необходимо, должны быть связаны какъ основаніе и слѣдствіе, и притомъ такъ, что это единство разсматривается, или какъ апалитическое (логическая связь—logische Verknüpfung), или какъ синтетическая (реальная связь—reale Verbindung), та по закону тождества, эта по закону причинности“ (Kr. d. r. V. стр. 134). См. также Vaihinger I. 270 и прим. на стр. 271, также выше прим. 4-ое на стр. 11.

при посредствѣ перваго изъ которыхъ вещи намъ даются, а при посредствѣ втораго (намн) мыслятся“¹⁾. Чувственность есть дѣятельность чувствъ: „дѣло чувствъ—созерцать; дѣло разсудка—мыслить“²⁾. Чувственность опредѣляется также, какъ „способность (Fähigkeit, Receptivität) получать представленія при помощи того способа, какимъ мы аффицируемся предметами“³⁾.

Чувственности, какъ способности рецептивной, противопоставляется разсудокъ, какъ способность спонтанная⁴⁾. Въ основаніи всякаго сужденія лежитъ интуиція, а сравненіе и связь интуиціи между собою принадлежитъ разсудку⁵⁾, такъ что мышленіе—дѣло разсудка. Онъ оперируетъ съ матеріаломъ, который даетъ чувственность.

Мы не познаемъ вещей такими, каковы онѣ сами по себѣ, мы познаемъ только *явленія*. Кантъ говоритъ: „неопредѣленный объектъ (Gegenstand) эмпирической интуиціи называется явленіемъ“⁶⁾, такъ что явленіе помѣщено Кантомъ между сознаніемъ и вещью въ себѣ⁷⁾.

7. На понятіи явленія Кантъ выясняетъ различіе между понятіями *матеріи* и *формы*. „Въ явленіи, говоритъ Кантъ, я называю то, что отвѣчаетъ ощущенію, его матеріей, а то, что производитъ, что разнообразное явленія приводится въ порядокъ, созерцается по извѣстнымъ отношеніямъ, я называю формой явленія“⁸⁾.

Кантъ отождествляетъ содержаніе явленія съ ощущеніемъ. На стр. 48 К. Ч. Р. читаемъ: „дѣйствіе предмета на способность представленія (Vorstellungsfähigkeit), поскольку мы имъ аффицируемся, есть ощущеніе“. Здѣсь термину *ощущеніе* Кантъ придаетъ не тотъ смыслъ, въ которомъ онъ употребляется обыкновенно въ психологій. Подъ ощущеніемъ онъ понимаетъ одни чувственные качества безъ того пространственнаго и временнаго порядка, въ которомъ они являются. Напримѣръ, если отъ пространства отмыслить всѣ чувственные качества, то останется чистое пространство, которое,

¹⁾ Kr. d. r. V. 47.

²⁾ Prol. § 22 стр. 84.

³⁾ Kr. d. r. V. 48.

⁴⁾ Kr. d. r. V. 76.

⁵⁾ Prol. 79 § 20.

⁶⁾ Kr. d. r. V. S. 48.

⁷⁾ „Когда мы признаемъ предметы чувствъ только явленіями, то тѣмъ самымъ мы вѣдѣ признаемъ, что въ ихъ основаніи лежитъ вещь въ себѣ, хотя мы и не знаемъ ее такою, какова она сама по себѣ, а только ея явленіе, т. е. тотъ способъ, какимъ наши чувства аффицируются этимъ нѣчто“ (Prolegomena § 32).

⁸⁾ Kr. d. r. V. S. 49.

обладая чувственнымъ характеромъ, не есть уже ощущеніе. Такимъ образомъ, *ощущеніе* Кантъ употребляетъ въ логическомъ значеніи, называя этимъ терминомъ только мысленно, а не реально отдѣлимую часть явленія. Психологія, наоборотъ, изучая психическія содержанія только въ томъ видѣ, какъ онѣ даны реально, не рассматриваетъ чувственныхъ качествъ отдѣльно отъ ихъ пространственной и временной формы ¹⁾. По этому поводу Cohen замѣчаетъ: „измѣненіе, которое претерпѣваетъ понятіе ощущенія въ трансцендентальной критикѣ, отдѣляетъ ощущеніе отъ чувственности, сохраняетъ еще чувственный характеръ за тѣмъ, что можетъ не быть ощущеніемъ“ ²⁾.

Кромѣ содержанія въ явленіи есть еще и „форма“. Это тотъ способъ, по которому ощущенія располагаются въ извѣстномъ порядкѣ. Форма въ явленіи—элементъ постоянный; она обусловлена субъектомъ, а не принадлежитъ вещамъ, поэтому она идеальна. Отсюда названіе кантовской системы—формальный идеализмъ ³⁾.

8. Не сомнѣваясь въ томъ, „что все наше познаніе начинается вмѣстѣ съ опытомъ“ ⁴⁾, Кантъ, однако, учитъ, что не все познаніе получается изъ опыта, что существуютъ въ познаніи такіе элементы, которые ни отъ какого опыта не зависимы. Такіе, независимые отъ какого бы то ни было опыта, элементы Кантъ называетъ апіорными ⁵⁾.

¹⁾ См. Cohen. Kant's Theorie d. Erfahrung S. 151.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Такъ какъ противоположеніе формы содержанію играетъ у Канта весьма важную роль, то и привожу здѣсь таблицу тѣхъ противоположеній, въ которыхъ эти понятія встрѣчаются у Канта. Таблица эта составлена Vaihinger'омъ (См. II. 62).

Матерія	Форма
Опредѣляемое	Опредѣляющее
Пассивный факторъ	Активный факторъ
Разнообразное	Однообразное
Безпорядочное (или по крайней мѣрѣ неупорядоченное)	Упорядочивающее
Данное	Привнесенное (hinzugehan)
Эмпирическое	Апіорное
Случайное	Необходимое
Измѣнчивое	Постоянное.

⁴⁾ Kr. d. r. V. 647.

⁵⁾ „Мы будемъ, слѣдовательно, подъ апіорными познаніями понимать такія познанія, которыя имѣютъ мѣсто совершенно независимо отъ всякаго опыта“ (Kr. d. r. V. S. 648).

Такимъ образомъ, апіорны въ познаніи тѣ элементы, которые не могутъ быть ни доказаны, ни опровергнуты опытомъ. Если удастся констатировать въ познаніи такіе элементы, то ихъ слѣдуетъ признать независимыми отъ опыта, или апіорными.

По Канту существуетъ два необходимыхъ условія научности познанія. Познаніе научно: 1) если оно пользуется сужденіями, расширяющими наши знанія о разсматриваемомъ предметѣ, т. е. сужденіями синтетическими и 2) если его основныя положенія обладаютъ всеобщимъ и необходимымъ характеромъ.

Для того, чтобы убѣдиться, существуетъ ли фактически такое познаніе, Кантъ разсматриваетъ основныя положенія математики, физики и метафизики.

Разсмотрѣніе математики приводитъ Канта къ заключенію, что всѣ положенія этой науки суть положенія синтетическія. Синтетическій характеръ математики обусловленъ тѣмъ обстоятельствомъ, что въ основѣ всѣхъ ея сужденій лежатъ интуиціи: пространства въ геометріи, времени—въ арифметикѣ¹⁾. Но положенія математики еще всеобщи и необходимы. Этихъ свойствъ ни вывести изъ опыта, ни опровергнуть опытомъ нельзя, слѣдовательно, они отъ опыта независимы, т. е. апіорны. Такъ что сужденія математики суть синтетическія и апіорныя.

Естествознаніе содержитъ также синтетическія и апіорныя сужденія²⁾. Положеніе, что при всѣхъ измѣненіяхъ тѣлеснаго міра количество матеріи остается неизмѣннымъ, есть положеніе, расширяющее наше понятіе матеріи, слѣд.—синтетическое. Съ другой стороны, необходимый характеръ этого утвержденія указываетъ на его независимость отъ опыта, т. е. на его апіорность.

Наконецъ, метафизика, „по крайней мѣрѣ въ своей цѣли“³⁾, состоитъ также изъ синтетическихъ сужденій а priori⁴⁾. Она стре-

¹⁾ „ $7 + 5 = 12$... Слѣдуетъ выйти за эти понятія (понятія семи и пяти), привлекая на помощь интуицію, соответствующую одному изъ нихъ, напр. свои пять пальцевъ или пять точекъ и постепенно прибавлять единицы данной въ интуиціи пятерки къ понятію семерки“ (Kr. d. r. V. S. 651). „Что прямая линія есть кратчайшая между двумя точками, есть синтетическое сужденіе...; понятіе кратчайшаго всецѣло приходится и не можетъ при помощи какого бы то ни было расчлененія быть получено изъ понятія прямой. Слѣдовательно, должна быть взята на помощь интуиція, при посредствѣ которой только и возможенъ синтезъ“ (Ibid., 652).

²⁾ Kr. D. r. V. 653.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Здѣсь Кантъ не рѣшаетъ еще вопроса, дѣйствительно-ли сужденія метафизики обладаютъ синтетическимъ характеромъ. Остается еще рѣшить: наука-ли

мится расширить наши познанія за предѣлы возможнаго опыта. Она строитъ положенія, которыя, какъ будто расширяютъ наше познаніе и которыя опытомъ ни доказаны, ни опровергнуты быть не могутъ.

Такимъ образомъ, фактъ познанія, состоящаго изъ синтетическихъ апріорныхъ сужденій, доказанъ; остается рѣшить, какъ возможно такое познаніе?

Вопросъ: какъ возможны синтетическія сужденія а priori? поставленъ Кантомъ во главѣ Критики Чистаго Разума ¹⁾ и распадается, соотвѣтственно кантовскому разсмотрѣнію, на три вопроса: какъ возможны синтетическія сужденія а priori: а) въ математикѣ, б) въ физикѣ и с) въ метафизикѣ.

Всѣ положенія математики—положенія апріорныя и синтетическія, потому что эта наука оперируетъ съ апріорными интуіціями: пространствомъ и временемъ. Пространство и время—апріорныя условія математики: не будь пространства и времени, мы вообще не могли бы говорить о математикѣ. Но вмѣстѣ съ тѣмъ онѣ же и формы нашей чувственности: все, что мы воспринимаемъ, дается намъ въ формахъ пространства и времени. Пространство и время математики—тѣ же пространство и время, въ которыхъ воспринимаются нами всѣ вещи. Поэтому выводы математики приложимы къ вещамъ.

Всѣ основныя положенія физики, трактующей о явленіяхъ, покоятся на цѣломъ рядѣ апріорныхъ понятій (категорій). Категоріи—апріорныя условія опыта вообще, безъ нихъ не могло-бы быть рѣчи ни о какомъ опытѣ. На категоріяхъ, придающихъ необходи-

метафизика? До сихъ поръ метафизика только пыталась стать наукой (eine bloss versuchte Wissenschaft), а потому и ставила своей цѣлью строить только синтетическія сужденія а priori (Kr. d. r. V. 653). Въ дальнѣйшемъ Кантъ доказываетъ, что достигнуть этой цѣли метафизикѣ не удалось, что сужденія ея не синтетическія и что поэтому она не наука.

¹⁾ „Собственно задача чистаго разума заключена въ вопросѣ: какъ возможны синтетическія сужденія а priori?“ (Kr. d. r. V. S. 654). „Выраженная со школьной точностью задача, къ которой сводится все, слѣдовательно такова: какъ возможны синтетическія сужденія а priori?“ (Prol. 52). Въ развитіи и постановкѣ проблемы Критики Ч. Р. одни (Kuno-Fischer. Gesch. d. n. Ph. B. IV, S. 290—298) усматриваютъ рѣшающее вліяніе Юма, другіе (Paulsen. Entw. d. K. Erkenntnissth. S. 47 и дальше; Козловъ. Генезисъ теоріи простр. и времени у Канта, стр. 121—149) склонны видѣть результатъ самостоятельнаго развитія Канта. Vaihinger (Com. I. 48) полагаетъ, что вліяніе Юма на Канта сказалось дважды: до 1770-го и послѣ этого года, а 1770 годъ—годъ написанія диссертациі—есть временный возвратъ къ догматизму, подъ вліяніемъ Nouveaux Essais Leibnitz'a.

мую связь явленіямъ, покоится закономѣрность природы, а такъ какъ онѣ вмѣстѣ съ тѣмъ и формы, или законы разсудка, то поэтому законы природы и законы разсудка одно и то же. „Разсудокъ почерпаетъ свои апіорные законы не изъ природы, но предписываетъ ихъ ей“ ¹⁾).

Относительно метафизики Кантъ приходитъ къ слѣдующему выводу: трансцендентная метафизика, какъ наука, невозможна. Всѣ апіорныя понятія ея сужденій не могутъ быть объектомъ никакой интуиціи. Метафизика впадаетъ въ заблужденіе, придавая этимъ субъективнымъ понятіямъ объективное значеніе. Поэтому она „не — наука, а только бесполезное діалектическое искусство“ (eitele dialektische Kunst) ²⁾).

Такимъ образомъ, отвѣтъ Канта на вопросъ: какъ возможны синтетическія сужденія а priori, можно формулировать слѣдующимъ образомъ: синтетическія сужденія а priori возможны только, лишь постолько, поскольку они относятся къ предметамъ чувственнаго опыта, они дѣйствительны только по отношенію къ предметамъ возможнаго опыта ³⁾).

9. Прежде чѣмъ перейти къ разсмотрѣнію ученія Канта о пространствѣ, я въ нѣсколькихъ словахъ изложу тѣ два ученія объ этомъ представленіи, которыя оказали сильное вліяніе на рѣшеніе вопроса о пространствѣ у Канта.

Одно изъ этихъ ученій принадлежитъ Ньютону и англійскимъ математикамъ, другое — Лейбницу и его школѣ. Противоположность между этими двумя ученіями о пространствѣ выразилась въ знаменитомъ спорѣ между Клеркомъ и Лейбницемъ. Поводомъ къ спору послужило выраженіе Ньютона, назвавшаго пространство „сенсоріумомъ Бога“. Лейбницъ находилъ, что въ этомъ выраженіи кроется признаніе, будто вещи независимы отъ Бога, такъ какъ Богъ для ихъ познанія нуждается въ органѣ,—пространствѣ; мнѣніе Ньютона защищалъ Клеркъ.

Ученіе Ньютона-Клерка сводится къ слѣдующему. „Пространство есть атрибутъ или слѣдствіе бытія существа безконечнаго и вѣчнаго“. Безконечное пространство недѣлимо ⁴⁾. Оно безгранично,

¹⁾ Prol. § 36 S. 102.

²⁾ Prol. 154.

³⁾ Kr. d. r. V. S. 75.

⁴⁾ Lettres entre Leibnitz et Clarke въ изд. Шарпантье, томъ II, стр. 414 и 418; Ibidem, 428. Цитируется у А. А. Козлова „Генезисъ теоріи пространства и времени Канта“. Киевъ. 1884.

неподвижно, вѣчно ¹⁾). Пространство просто и абсолютно-недѣлимо. Изъ безконечности пространства Клеркъ выводитъ возможность существованія за предѣлами ограниченной вселенной пустого пространства. Всѣ матеріальныя вещи погружены въ безграничное пространство. За предѣлами матеріальной вселенной возможно существованіе въ томъ же безграничномъ пространствѣ не матеріальныхъ субстанцій въ родѣ Бога.

Лейбницъ опредѣляетъ пространство, какъ „нѣчто относительное—порядокъ сосуществованій“ ²⁾). Но „пространство не есть просто порядокъ или положеніе (situation), но порядокъ положеній, или порядокъ, по которому положенія распределены (sont rangées); и абстрактное пространство есть этотъ порядокъ положеній, представляемыхъ возможными; значить, оно есть нѣчто идеальное“ ³⁾). Разсматривая процессъ образованія понятія о пространствѣ, Лейбницъ приходитъ къ выводу, что пространство получено нами благодаря созерцанію отношеній между вещами и поэтому не обладаетъ самостоятельной реальностью. По мнѣнію Лейбница, противъ абсолютной реальности пространства говорить и то обстоятельство, что, считая его таковой, пришлось бы принять кромѣ того безчисленное множество вѣчныхъ вещей, такъ какъ подобное пространство было бы „не только неизмѣримо въ цѣломъ, но неизмѣнно и вѣчно въ каждой части“ ⁴⁾). Изъ признанія пространства идеальнымъ вытекаетъ утвержденіе Лейбница, что не можетъ быть ни безконечнаго, ни пустого пространства.

Такимъ образомъ, противоположность между Ньютономъ-Клеркомъ и Лейбницемъ въ вопросѣ о пространствѣ состояла въ томъ, что первый принималъ пространство за абсолютно-реальную сущность, а второй за идеальную абстракцію, существующую только „умственно“ ⁵⁾).

Обѣ теоріи, какъ Ньютона, такъ Лейбница, Кантъ считаетъ несостоятельными ⁶⁾). Первая принимаетъ пустое пространство и пустое время, т. е. просто на просто ничто за нѣчто, принимаетъ нуль за единицу. Подобныя субстанціи—логическія безсмыслицы (Undinge). Ничто не можетъ быть вмѣстѣ съ тѣмъ не-ничто ⁷⁾).

¹⁾ 440 (Ibidem).

²⁾ Ibidem.

³⁾ 424; 436 (Ibidem).

⁴⁾ 470 (Ibidem).

⁵⁾ 458; 462 (Ibidem).

⁶⁾ Козловъ, 69.

⁷⁾ Kr. d. R. V. 64—65.

⁸⁾ Vaihinger II. 414.

Но кромѣ того признаніе пространства всезаключающей субстанціей не даетъ возможности выйти за предѣлы явленій, принимать вещи въ себѣ и Бога, которыя, по Канту, не могутъ находиться въ пространствахъ. Однако, теорія Ньютона обладаетъ однимъ преимуществомъ. Съ ея точки зрѣнія приложимость математики къ вещамъ возможна, такъ какъ всѣ вещи, находясь въ абсолютномъ пространствахъ, должны подчиняться его законамъ.

Кантъ отвергаетъ также теорію Лейбница. Она несостоятельна по той причинѣ, что не даетъ гарантіи за приложимость математики къ вещамъ. Эта гарантія не можетъ быть дана *a posteriori* такими общими понятіями, которыя „только созданія воображенія“ и „идеальныя фикціи“¹⁾. Преимущество ея передъ первой теоріей состоитъ въ томъ, что возможность обсуждать вопросы о предметахъ не только возможныхъ въ явленіи, но и мыслимыхъ, ею не исключается.

Ученіе Канта есть попытка такимъ образомъ примирить теорію Ньютона съ теоріей Лейбница, чтобы, сохранивъ ихъ преимущества, избѣгнуть ихъ недостатковъ.

¹⁾ K. d. R V. 65.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

10. Два тезиса трансцендентальной эстетики.—11. Первый аргумент.—12. Второй аргумент.—13. Третий аргумент.—14. Четвертый аргумент.—15. Оправданіе чистой математики.—16. Идеальность и субъективность и оправданіе прикладной математики. Резюме.

10. Перехожу теперь къ доказательствамъ Канта. Изложены они въ первой части К. Ч. Р.—трансцендентальной эстетики.

Весьма важно имѣть въ виду то обстоятельство, что Кантъ одинаково стремился доказать возможность какъ чистой, такъ и прикладной математики ¹⁾. Согласно этой задачѣ Канта, логическій ходъ мыслей этой части К. Ч. Р. можно формулировать слѣдующимъ образомъ ²⁾.

Прежде всего Кантъ выставляетъ и доказываетъ тезисъ:

Пространство есть апіорная интуиція. Доказывается это положеніе въ четырехъ аргументахъ т. н. метафизическаго объясненія.

Отсюда выводится, какъ слѣдствіе, возможность чистой математики. (Въ третьемъ доказательствѣ перваго изданія и въ „трансцендентальномъ“ объясненіи второго до 3-ьяго абзаца).

Затѣмъ ставится и доказывается второй тезисъ:

Пространство не примѣнимо къ вещамъ въ себѣ, оно только форма внѣшняго чувства. Отсюда выводится примѣнимость математики къ вещамъ. (Въ третьемъ абзацѣ трансцендентальнаго объясненія и въ слѣдствіи b).

Въ четырехъ аргументахъ метафизическаго объясненія апіорный и интуитивный характеръ пространственнаго представленія выводится Кантомъ „изъ свойствъ представленія пространства“, какъ такового.

¹⁾ Vaihinger II. 335.

²⁾ Ibidem, 331 - 337.

Четыре названные аргумента распадаются на двѣ группы: въ первыхъ двухъ доказывается *априорность*, въ двухъ послѣднихъ *интуитивность* представленія пространства.

Разсмотримъ прежде всего доказательства априорности представленія пространства.

11. „Пространство не есть эмпирическое понятіе, которое извлечено изъ внѣшняго опыта, потому что представленіе пространства должно уже лежать въ основаніи (zu Grunde liegen) для того, чтобы относить ощущенія къ чему-то внѣ меня (т. е. къ чему-то въ другомъ мѣстѣ пространства, чѣмъ то, гдѣ нахожусь я), а также для того, чтобы я могъ представлять ихъ, какъ внѣ другъ друга (и рядомъ), слѣдовательно, не только какъ различные, но и какъ въ разныхъ мѣстахъ. Поэтому представленіе пространства не можетъ быть заимствуемо изъ отношеній внѣшняго явленія при помощи опыта; но самъ этотъ внѣшній опытъ возможенъ лишь (allererst) благодаря мыслимому представленію“¹⁾.

Это доказательство распадается на двѣ части²⁾: первая заключаетъ въ себѣ предметъ доказательства (objectum probationis): пространство не извлечено изъ внѣшняго опыта. Вторая часть—доказательство собственно (argumentum probationis): необходимость приоритета пространства до воспріятія какого бы то ни было внѣположенія.

Вслѣдствіе того, что съ терминомъ „опытъ“ Кантъ не вездѣ связываетъ одинъ и тотъ же смыслъ, то и выраженіе: извлекать изъ опыта—не всѣ понимали одинаково.

Опытъ встрѣчается у Канта въ трехъ значеніяхъ³⁾: 1) какъ ощущеніе (единичное), 2) какъ рядъ ощущеній и 3) какъ положеніе, имѣющее объективную всеобщность. Въ данномъ случаѣ опытъ слѣдуетъ понимать въ первомъ его значеніи⁴⁾, какъ единичное ощущеніе. Сообразно съ этимъ „извлекать изъ опыта“ нужно понимать такъ, что представленіе пространства не можетъ быть нами получено ни изъ какого единичнаго чувственнаго представленія.

Доказывается это тѣмъ, что представленіе пространства должно уже существовать ранѣе, какъ условіе возможности какого бы то ни было представленія. Необходимость приоритета не слѣдуетъ понимать такъ, будто Кантъ допускалъ временное предшествованіе до всякаго опыта готоваго представленія пространства.

¹⁾ Kr. d. r. V. S. 51.

²⁾ Vaihinger II. 156.

³⁾ Ibidem I. 176.

⁴⁾ Ibidem II. 159.

Кантъ училъ, что представленіе пространства развивается, но не изъ опыта, а по поводу опыта и выражаетъ собою то, какъ реагируетъ на опытъ субъектъ. Это—функция той части познавательной способности, которую Кантъ называлъ чувственностью. Вопросъ о томъ, какъ развивается во времени представленіе пространства, не занималъ Канта. Нѣкоторыя указанія на то, каковы были его взгляды на происхожденіе во времени и развитіе представленія пространства, можно найти въ „Диссертаци“, гдѣ Кантъ говоритъ, что представленіе пространства получается благодаря рефлексіи сознанія надъ собственной дѣятельностью. Въ § 15-мъ этого сочиненія читаемъ: „conceptus uterque (пространство и время) procul dubio acquisitus est, non a sensu quidem objectorum (sensatio enim materiam dat, non formam cognitionis humanæ) abstractus, sed ab ipsa mentis actione, secundum perpetuas leges sensa sua coordinante, quasi typus immutabilis ideoque intuitive cognoscendus“. Поэтому выполнѣ правъ Cohen ¹⁾, считая выраженіе: „лежать въ основаніи“ осторожнымъ и устраняющимъ недоразумѣнія: оно дѣйствительно не содержитъ никакого основанія предполагать временное предшествованіе пространственнаго представленія безконечно-разнообразному содержанію. „Пространство лежитъ въ основаніи“—значить только: все разнообразіе внѣшнихъ ощущеній возможно только въ пространственномъ порядкѣ; всякое внѣшнее явленіе предполагаетъ пространственный порядокъ.

12. Перехожу ко второму доказательству.

„Пространство есть необходимое представленіе, а priori, которое лежитъ въ основаніи всѣхъ внѣшнихъ интуицій. Никогда нельзя составить себѣ представленія о томъ, что пространства нѣтъ, хотя можно легко мыслить себѣ, что въ немъ нѣтъ предметовъ. Оно, слѣдовательно, принимается за условіе возможности явленій, а не за опредѣленіе (Bestimmung), отъ нихъ зависящее, и есть представленіе а priori, которое необходимо лежитъ въ основаніи внѣшнихъ явленій“.

Въ этомъ доказательствѣ высказано положеніе, что пространство есть лежащая въ основаніи всѣхъ внѣшнихъ представленій априорная интуиція. И доказывается это положеніе невозможностью отмыслить пространство.

Этотъ аргументъ сводится къ тому, что если мы въ какомънибудь представленіи станемъ постепенно абстрагировать отъ чувственныхъ качествъ, то въ концѣ концовъ останется такой эле-

¹⁾ Cohen. S. 99.

ментъ, отмыслить который представится намъ невозможнымъ,— это именно пространство.

Съ другой стороны, нѣтъ такого чувственнаго представленія, къ которому не были бы примѣнны пространственныя опредѣленія. Такъ что пространство обладаетъ свойствомъ двойной необходимости¹⁾: 1) абсолютной необходимостью, состоящей въ невозможности для субъекта избавиться отъ представленія пространства и 2) относительной, состоящей въ томъ, что всѣ внѣшнія представленія, какъ таковыя, необходимо пространственны. Необходимый характеръ пространства, о которомъ здѣсь идетъ рѣчь, противопоставляется случайному характеру того, что дается въ пространственной формѣ²⁾.

Этотъ аргументъ направленъ противъ ученія Лейбница, по которому пространство — „опредѣленіе, зависящее отъ отношеній между вещами“. Но, по мнѣнію Канта, оно отъ нихъ зависѣть не можетъ, если, по ихъ мысленномъ удаленіи, можетъ мыслиться³⁾.

Мнѣ кажется, что центръ тяжести этого аргумента лежитъ въ фразѣ: „никогда нельзя составить себѣ представленія о томъ, что пространства нѣтъ“. Это значитъ, что всякое представленіе, безъ отношенія къ его реальному содержанію, необходимо обладаетъ пространственностью. Необходимую связь между сознаніемъ и представленіемъ пространства Liebmann выражаетъ такъ: пространство и время прежде всего потому необходимы, „что безъ нихъ наша познавательная способность (Intelligenz), субъектъ познанія, мое собственное я, не было бы возможно; безъ пространства и времени мы не только ничего представить не въ состояніи, но представлять вообще не въ состояніи“⁴⁾.

Фраза: „хотя можно легко мыслить, что въ немъ нѣтъ предметовъ“—вызывала много возраженій. Говорили, что представить себѣ пространство безъ чувственныхъ качествъ такъ-же нельзя, какъ и чувственныхъ качествъ безъ пространства. Но слѣдуетъ отличать между представимостью и мыслимостью. По этому поводу Cohen⁵⁾ говоритъ: „мыслить я могу пространство безъ вещей, именно въ научной абстракціи“, напримѣръ въ геометріи. То же самое говоритъ и Vaihinger⁶⁾. Возможность представлять про-

¹⁾ Vaihinger. II. 193.

²⁾ Ibidem. II. 189.

³⁾ Ibidem. II. 190.

⁴⁾ Liebmann. Kant und die Epigonen (у Vaihinger'a II. 199).

⁵⁾ Cohen. K. Th. d. Erf. 104.

⁶⁾ Vaihinger. II. 190.

странство безъ чувственныхъ качествъ утверждаетъ одинъ только Либманъ ¹⁾).

Изъ необходимости представленія пространства Кантъ выводитъ заключеніе, что пространство есть условіе возможности внѣшнихъ явленій, что оно не обусловлено послѣдними, а, наоборотъ, само лежитъ въ ихъ основаніи и априорно.

Сравнимъ теперь между собой два первыхъ аргумента.

Первый изъ нихъ говоритъ, что представленіе пространства предшествуетъ явленіямъ и только благодаря ему послѣднія становятся возможными. Смыслъ же второго сводится къ слѣдующему: безпространственныхъ явленій нѣтъ,—отсюда: пространство необходимый элементъ внѣшняго явленія. „По первому доказательству пространство необходимый *praecedens*, по второму — неизбежный *ingrediens* явленія. Тамъ идетъ рѣчь о фактѣ (*das Dass*) опыта, здѣсь объ способѣ осуществленія (*das Wie*) явленія; тамъ о существованіи, здѣсь о содержаніи воспріятія; тамъ о дѣятельности воспріятія, здѣсь объ объектѣ воспріятія“ ²⁾.

13. Третье доказательство второго изданія:

„Пространство не дискурсивное, или, какъ говорятъ, общее понятіе объ отношеніяхъ вещей вообще, но чистая интуиція. Потому что, во первыхъ, можно представить себѣ только одно единое пространство, а когда говорятъ о многихъ пространствахъ, то подразумеваютъ подъ этимъ только части одного и того же единого пространства. Эти части не могутъ также предшествовать единичному (*einig=einheitlich*) ³⁾ всеобъемлющему пространству, какъ его составныя части (изъ которыхъ возможно его составленіе), но только могутъ быть мыслимы въ немъ. По существу оно едино; разнообразное въ немъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ общее понятіе о пространствахъ вообще покоится исключительно на ограниченіяхъ. Отсюда слѣдуетъ, что въ основаніи всѣхъ понятій объ нихъ (ограниченіяхъ пространства) положена интуиція а priori (которая не эмпирична). Такъ, всѣ геометрическія основоположенія, напр., что въ треугольникѣ двѣ стороны вмѣстѣ взятыя болѣе, чѣмъ третья, никогда не выводятся изъ общихъ понятій о линіи и треугольникѣ, но изъ интуицій и при томъ а priori, съ аподиктической достоверностью“.

¹⁾ I. Liebmann. Z. A. d. W. 216.

²⁾ Vaihinger. II. 196—197.

³⁾ Vaihinger. II 216.

Въ двухъ предыдущихъ аргументахъ Кантъ доказываетъ априорность представленія пространства, здѣсь же доказывается, что пространство обладаетъ характеромъ интуитивнымъ, который противопоставляется дискурсивному характеру понятія¹⁾.

Кантъ ставитъ вопросъ: понятіе ли пространство или интуиція?

Дѣло въ томъ, что въ область понятій отнесены у Канта категоріи, такъ что, противопоставляя понятія интуиціямъ, Кантъ противопоставляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и категоріи этимъ послѣднимъ²⁾.

По отношенію къ категоріямъ Кантъ отличалъ между³⁾: 1) происхожденіемъ представленія, какъ такового, въ смыслѣ гносеологич.— въ этомъ смыслѣ категоріи априорны и происходятъ изъ субъекта — и 2) происхожденіемъ понятія, которое приводитъ въ логическую форму указанное содержаніе представленія въ смыслѣ логики — въ этомъ смыслѣ онѣ получены абстракціей изъ единичныхъ представленій. Тогда какъ въ двухъ предыдущихъ доказательствахъ Кантъ изслѣдуетъ гносеологическое происхожденіе представленія пространства, въ этомъ онъ противопоставляетъ пространство разсудочнымъ понятіямъ и изслѣдуетъ его въ смыслѣ логическомъ.

Отвѣтъ гласитъ, что пространство не есть понятіе, но чистая интуиція.

Доводы Канта сводятся къ слѣдующему:

Пространство не есть понятіе, потому что оно едино — „singularis repraesentatio (Dissert. § 15 B.); тогда какъ всякому понятію подчинено нѣсколько единичныхъ представленій, напр., понятію дома много домовъ различныхъ архитектуръ, изъ которыхъ каждый качественно отличается въ чемъ нибудь отъ другого, — „отдѣльные пространства не подчинены (subordinirt) одному общему пространству, какъ понятію, но включены (inordinirt), какъ въ интуицію“⁴⁾. Всеобщее пространство относится къ частнымъ не какъ болѣе бѣдное содержаніемъ къ болѣе богатому, какъ это всегда бываетъ въ понятіи, но скорѣе пространство всеобщее и пространства частныя по богатству содержаніемъ равны другъ другу⁵⁾.

Пространство не только едино, но и единообразно. Всякій отдѣльный вырѣзокъ пространства обладаетъ всѣми чертами единого пространства. Но, заключая въ себѣ всѣ частныя пространства, единое пространство все-таки не есть агрегатъ, состоящій изъ

¹⁾ Vaihinger. II. 205.

²⁾ Ibidem, II. 210.

³⁾ Kuno-Fischer. Цитируется у Vaihinger'a II. 209.

⁴⁾ Vaihinger. II. 212.

⁵⁾ Kuno-Fischer. 2 Aufl. 321 (у Vaih. II. 214).

отдѣльных представлений многих пространствъ; оно не походитъ на мозаику, оно не составлено изъ частей, но раздѣлено на части. Эти части возможны лишь благодаря общему пространству, онѣ не существуютъ „актуально до него, но лежатъ потенциально въ немъ“ ¹⁾).

Въ аргументаціи Канта *Vaihinger* ²⁾ находитъ два хода доказательства: оба отрицаютъ дискурсивный характеръ пространства, но, тогда, какъ одинъ направленъ противъ понятія въ отношеніи объема послѣдняго, другой касается понятія въ отношеніи его содержанія. Первый выходитъ изъ того, что индивидуальныя пространства не подчинены общему, а включены въ него. Понятію стола подчинены индивидуальныя столы, но не заключены въ немъ. Второй опирается на раскрытіи содержанія понятія. Чтобы раскрыть содержаніе понятія, нужно перечислить его признаки. Въ каждомъ понятіи его признаки всегда предшествуютъ ему самому. Напримеръ, понятію стола должны предшествовать признаки доски и ножки, тогда какъ раскрыть признаки пространства, каковы глубина, ширина, высота и т. д. возможно только въ самомъ пространствѣ, они понятны только въ немъ самомъ и изъ него.

Итакъ, Кантъ находитъ, что признаки пространства: 1) то, что оно относится къ одному представленію и 2) то, что оно, какъ цѣлое, предшествуетъ своимъ частямъ, даютъ достаточное основаніе для того, чтобы не считать пространство понятіемъ, но интуиціей.

Заключается аргументъ указаніемъ на то, что ни одной геометрической теоремы нельзя было бы доказать, основываясь только на понятіяхъ линіи, точки, треугольника и т. д. и не призывая на помощь интуицію ³⁾, т. е., если не сослаться непосредственно на какую-либо конкретно, т. е. въ интуиціи данную фигуру линіи, треугольника и т. п. Слова эти направлены противъ лейбниціанцевъ, считавшихъ пространство разсудочнымъ понятіемъ и выво- дившихъ изъ этого понятія всю математику аналитически ⁴⁾.

14. Четвертое доказательство второго изданія сформулировано Кантомъ слѣдующимъ образомъ:

„Пространство представляютъ, какъ безконечную данную величину. Правда, всякое понятіе слѣдуетъ мыслить какъ представленіе, которое заключено въ безконечномъ множествѣ различныхъ воз-

¹⁾ *Vaihinger*. II. 217.

²⁾ *Ibidem*. 220.

³⁾ *Kr. d. r. V.* 551 и *Proleg.* 58.

⁴⁾ *Vaihinger*. II. 233.

можныхъ представленій (какъ ихъ общій признакъ), слѣдовательно подчиняетъ ихъ себѣ (*unter sich enthält*); но ни одно понятіе, какъ таковое, не можетъ быть мыслимо такъ, какъ будто оно заключаетъ въ себѣ (*in sich*) безчисленное множество представленій. Однако (*gleichwohl*) пространство мыслится такъ (такъ какъ всѣ части пространства до безконечности одновременны). Слѣдовательно, первоначальное представленіе пространства есть интуиція *a priori*, а не понятіе“.

Тезисъ этого доказательства тотъ же, что и въ предыдущемъ: пространство не понятіе, а интуиція. Аргументомъ служить безконечность пространства.

Нѣкоторые видятъ противорѣчіе въ этомъ утвержденіи Канта, что безконечное пространство дано въ представленіи. Желая сгладить это противорѣчіе, обыкновенно приводятъ это мѣсто въ связь съ ученіемъ объ антиноміяхъ. Cohen¹⁾ обращаетъ вниманіе на то, что кантовская интуиція есть первоначальная, ничѣмъ не стѣсняемая дѣятельность, которая поэтому можетъ идти въ безконечность. Vaihinger²⁾ видитъ нѣкоторое поясненіе этого мѣста въ добавленіи къ первой антиноміи, гдѣ Кантъ говоритъ, что „безконечная протяженность міра дана заразъ (*zugleich*)“³⁾, но такимъ образомъ, что цѣлое возможно лишь черезъ постепенный синтезъ частей.

Мнѣ кажется, что противорѣчіе исчезаетъ, если не придавать термину „безконечность“ другого значенія, чѣмъ то, которое придалъ ему Кантъ. „Истинное (трансцендентальное) понятіе безконечности состоитъ въ томъ, что постепенное синтезированіе въ единство при измѣреніи какого либо количества никогда не можетъ быть закончено“⁴⁾.

Слѣдуетъ обратить вниманіе на то, что въ заключеніи Кантъ называетъ интуицію первоначальной. Vaihinger⁵⁾ видитъ въ этомъ указаніе на то, что если и возможно образованіе понятій о пространственныхъ качествахъ, то во всякомъ случаѣ апріорная пространственная интуиція предполагается уже для возможности рефлексіи, благодаря которой эти понятія могли бы быть выработаны. Кантъ проводилъ различіе между формальной интуиціей и формою интуиціи⁶⁾. Форма интуиціи есть тотъ же порядокъ, та схема.

¹⁾ Cohen. 129.

²⁾ Vaihinger. II. 261.

³⁾ Kr. d. r. V. 358.

⁴⁾ Ibidem.

⁵⁾ Vaihinger. II. 243.

⁶⁾ Kr. d. r. V. 678.

въ которой даются самые первоначальные чувственные элементы, она нѣчто болѣе простое, чѣмъ формальная интуиція, которая представляетъ изъ себя уже обработанную разсудкомъ форму интуиціи. Въ двухъ первыхъ доказательствахъ рѣчь идетъ о формѣ интуиціи, объ элементѣ самомъ первоначальномъ. Въ двухъ послѣднихъ о формальной интуиціи пространства, объ обработанномъ представленіи пространства, которымъ занимается геометрія“.

Такимъ образомъ мы видимъ, что четыре метафизическихъ доказательства Канта распадаются на двѣ части. Въ двухъ первыхъ показывается апіорность, въ двухъ послѣднихъ интуитивность представленія пространства. Слѣдовательно: пространство есть интуиція а priori¹⁾.

15. То положеніе, что пространство есть апіорная интуиція, служить основаніемъ возможности синтетическаго познанія а priori.

Чтобы обосновать возможность такихъ апіорныхъ синтетическихъ познаній, необходимо: 1) „чтобы такія познанія вытекали изъ даннаго понятія и 2) чтобы эти познанія были возможны только при предположеніи какого либо даннаго объясненія этого понятія“²⁾.

Кантъ спрашиваетъ, существуютъ ли дѣйствительно синтетическія познанія а priori? Да, отвѣчаетъ онъ, онѣ дѣйствительно существуютъ въ геометріи. Какъ же онѣ возможны? Геометрія имѣетъ дѣло съ пространствомъ. Положенія ея носятъ характеръ синтетическій. Но въ основаніи всякаго синтетическаго сужденія должна лежать интуиція. Отсюда выводъ, что пространство есть интуиція. Но геометрическія положенія аподиктичны. Слѣдовательно, пространственная интуиція, лежащая въ ихъ основаніи, должна быть апіорной. Отсюда Кантъ дѣлаетъ выводъ, что доказанный въ метафизическихъ аргументахъ характеръ представленія пространства, именно: апіорность и интуитивность, даютъ единственно состоятельное объясненіе возможности геометріи.

¹⁾ Въ Прологоменахъ Кантъ приводитъ еще одно доказательство интуитивности пространства. Онъ указываетъ на симметрическія фигуры, напр. правой и лѣвой руки, двухъ въ противоположныя стороны завитыхъ раковинъ и т. п., различіе между которыми не можетъ быть уяснено никакимъ описаніемъ и только наглядное представленіе можетъ выяснитъ различіе между ними. „Мы не можемъ сдѣлать понятнымъ отличіе похожихъ и равныхъ, но не совпадающихъ вещей (напр. въ противоположную сторону завитыхъ раковинъ) при помощи какого бы то ни было понятія, а только изъ отношенія къ правой и лѣвой рукѣ, которое сводится непосредственно на интуицію“. (Prolog. § 13).

²⁾ Kr. d. r. V. S. 53.

Такимъ образомъ, возможность синтетическихъ апріорныхъ сужденій въ геометріи объяснена. Они возможны при томъ единственно предположеніи, что пространство—апріорная интуиція.

16. Первый, выставленный Кантомъ въ трансцендентальной эстетикѣ, тезисъ гласилъ, что пространство есть апріорная интуиція. Второй тезисъ, къ которому мы теперь переходимъ, содержитъ слѣдующее положеніе: пространство не примѣнимо къ вещамъ въ себѣ, оно только форма внѣшняго чувства. Это положеніе высказано въ слѣдствіяхъ *a* и *b* на стр. 54.

Въ этомъ положеніи Кантъ высказывается о сущности пространства. Пространственный порядокъ не присущъ вещамъ въ себѣ, онъ привносится въ явленіе субъектомъ. „Представленіе пространства ничего не обозначаетъ“ (*bedeutet gar nichts*)¹⁾, если отрѣшиться отъ субъективныхъ условій внѣшнихъ явленій. Приписывая пространству трансцендентальную идеальность, Кантъ тѣмъ самымъ утверждалъ, что „пространство есть ничто, какъ только мы опускаемъ условіе возможности всякаго опыта и принимаемъ его за нѣчто, лежащее въ основѣ вещей въ себѣ“²⁾.

Идеальность и субъективность представленія пространства введены, какъ слѣдствія ихъ апріорности и интуитивности и сами составляютъ основаніе объясненія возможности прикладной математики. „Какъ, спрашиваетъ Кантъ, можетъ принадлежать сознанію внѣшняя интуиція, которая даже предшествуетъ вещамъ и въ которой понятіе послѣднихъ можетъ быть опредѣлено *a priori*“? Отвѣтъ: „конечно, не иначе, какъ только поскольку она находится въ субъектѣ, какъ его формальное свойство (*Beschaffenheit*) быть аффицируемымъ, слѣдовательно, только, какъ форма внѣшняго чувства“.

Какимъ образомъ апріорная интуиція „можетъ заключать въ себѣ до всякаго опыта принципы и отношенія вещей“, станетъ понятно только въ томъ случаѣ, если предположить, что эта интуиція составляетъ условіе всякаго внѣшняго воспріятія, какъ форма внѣшняго чувства, заложенная въ субъектѣ.

Таково объясненіе Канта возможности прикладной математики.

Объективность пространственныхъ отношеній вещей вытекаетъ изъ субъективности представленія пространства. Всеобщая субъективность служитъ гарантіей объективности.

¹⁾ Kr. d. r. V. 55.

²⁾ Ibidem. 56.

Изъ разсмотрѣнія аргументовъ и всего хода мыслей трансцендентальной эстетики вытекаетъ слѣдующее:

Пространство апіорно. Оно не опытно и постѣ мысленнаго удаленія всѣхъ чувственныхъ качествъ остается, какъ схема, въ которой дано явленіе. Оно условіе возможности всякаго внѣшняго воспріятія.

Пространство есть интуиція. Оно специфически отличается отъ понятія, носящаго дискурсивный характеръ. Форма пространственной интуиціи не обладаетъ вовсе разсудочнымъ характеромъ, который присущъ понятіямъ.

Пространство идеально. Оно не принадлежитъ вещамъ. Міръ вещей внѣпространствененъ и внѣвремененъ и представляетъ неупорядоченный хаосъ.

Пространство субъективно. Оно заложено въ духѣ, какъ одна изъ его формъ познания. Внѣ субъекта пространство — ничто. Только субъектъ при помощи своихъ формъ познания вноситъ порядокъ въ хаосъ вещей.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

17. Толкованія Кантовскаго а priori. Физиологическое толкованіе. Schopenhauer.—18. Fr. Alb. Lange.—19. Liebmann.—20. Helmholtz.—21. Психологическое толкованіе. Herbart.—22. Paulsen.—23. Логическое толкованіе. Riehl.—24. Cohen.—25. Windelband.—26. Возраженія Laas'a.

17. Такъ какъ вопросъ о томъ, былъ ли правъ Спенсеръ въ своихъ возраженіяхъ противъ кантовскаго ученія о пространствѣ, сводится къ болѣе широкому вопросу, именно, насколько близки другъ къ другу апіористическія ученія этихъ двухъ мыслителей, то мнѣ по необходимости приходится перейти отъ вопроса объ апіорности пространства къ вопросу объ апіорности вообще.

Съ этою цѣлью я изложу здѣсь тѣ главныя модификаціи пониманія кантовскаго а priori, которымъ подвергалось ученіе этого философа въ лицѣ его послѣдователей и критиковъ, и постараюсь выяснитъ, которое изъ направленій кантіанства ближе всего къ ученію самого Канта.

Хотя толкованій апіорнаго столько же, сколько комментаторовъ Канта, тѣмъ не менѣе, если присмотрѣться къ нимъ ближе, легко замѣтитъ три довольно ясно отличающихся другъ отъ друга направленія.

Одни стараются дополнить ученіе Канта физиологіей. Ученіе о субъективности апіорныхъ идей толкуется ими въ томъ смыслѣ, что эти идеи—функціи нервной системы субъекта. Потому пытаются найти физиологическій субстратъ апіорныхъ идей въ мозгу. А priori равнозначно для нихъ врожденному. Апіорность приписывается не только чистымъ интуиціямъ и категоріямъ, но и вторичнымъ качествамъ. Къ представителямъ этого направленія принадлежатъ: Schopenhauer, Lange, Liebmann и Helmholtz. Я вкратцѣ изложу, какъ понимаетъ а priori каждый изъ нихъ.

Начало этому своеобразному направленію кантіанства положи́лъ Schopenhauer. Одинаково интересуясь, какъ процессами познания, такъ и тѣми фізіологическими процессами въ организмѣ, которымъ они соотвѣтствуютъ, онъ занялся изученіемъ строенія и функцій нервной системы, въ особенности органовъ чувствъ и мозга. Отсутствие у Канта выраженія въ фізіологическихъ терминахъ его апіористическаго ученія казалось Schopenhauer'у одно-сторонностью. Поэтому онъ беретъ на себя задачу дополнить Канта Кабанисомъ. Кантовское ученіе, подвергаясь такой модификаціи, переходитъ у Schopenhauer'a въ Декарто-Ридовскую теорію воспріятія ¹⁾.

Онъ полагаетъ, что конструировать трехмѣрное пространство и весь заключенный въ немъ міръ въ его причинной послѣдовательности, возможно только потому, „что въ самомъ интеллектѣ преформированы пространство, какъ форма измѣненія, и законъ причинности, какъ регуляторъ наступленія измѣненія. Напередъ готовыя и предшествующія всякому опыту, эти формы и составляютъ интеллектъ. Фізіологически онъ — функція мозга, и мозгъ такъ же не научился имъ изъ опыта, какъ желудокъ пищеваренію или печень выдѣленію желчи“ ²⁾. „Время, пространство, причинность... вытекаютъ изъ нашего интеллекта (*мозга*) такъ же, какъ цвѣта, звуки, запахи и т. д. изъ нервовъ органовъ чувствъ“ ³⁾. Локкъ отдѣлилъ обусловленные органами чувствъ вторичныя свойства вещей отъ первичныхъ. Заслуга Канта состоитъ въ томъ, что онъ, слѣдуя Локку, „выдѣлилъ то, что принадлежитъ обработкѣ *мозгомъ* этого матеріала (ощущеній органовъ чувствъ)“ ⁴⁾. „Пространство... есть форма нашей интуитивной способности, т. е. *функція мозга*“ ⁵⁾. „Органы чувствъ — отростки мозга, при посредствѣ которыхъ онъ получаетъ извнѣ матеріалъ (въ видѣ ощущеній), перерабатываемый имъ во впечатлѣнія“ ⁶⁾.

Терминъ интеллектъ замѣненъ у Schopenhauer'a терминомъ мозгъ. Термины фізіологическіе поставлены на мѣсто психологическихъ. Но до какой крайности доходитъ Schopenhauer, желая фізіологически толковать душевные процессы, доказываетъ слѣдую-

¹⁾ Laas. Idealismus und Positivismus, III. 533.

²⁾ Schopenhauer. Ueber d. Satz vom Grunde 71 (изд. Griesbach'a).

³⁾ Die Welt als Wille und Vorst. B. II. 29.

⁴⁾ Ibidem.

⁵⁾ Ibidem. 32.

⁶⁾ Ibidem. 36.

щее мѣсто: „То, что даютъ чувства для интуиціи, изъ которой состоитъ объективный міръ, такъ относится къ тому, что даетъ для того же функція мозга (пространство, время, причинность), какъ масса нервовъ органовъ чувствъ относится къ массѣ мозга, по отнятіи той ея части, которая служитъ для мышленія собственно. т. е. абстрактнаго представленія и потому отсутствуетъ у животныхъ. Подобно тому, какъ первы органовъ чувствъ доставляютъ объектамъ въ явленіи окраску, звукъ, вкусъ, запахъ, температуру и т. п., также мозгъ доставляетъ имъ пространственность, форму, непроницаемость, подвижность и т. д., словомъ все, что представимо лишь при посредствѣ времени, пространства и причинности“¹⁾.

Изъ этихъ отрывковъ ясно, что на первый планъ Schopenhauer выдвигаетъ ученіе Канта о *субъективности* а priori, понимая подъ субъективными апіорными формами дѣятельность, упорядочивающую и приводящую въ связь ощущенія отдѣльных органовъ чувствъ. Подобно тому, какъ зрѣніе есть функція глаза, слухъ—функція уха, такъ и пространственный, временной и причинный порядокъ есть функція мозга. Такимъ сопоставленіемъ Schopenhauer уничтожаетъ различіе между субъективностью а priori и субъективностью чувственныхъ качествъ, а такъ какъ послѣдняя обусловлена специальнымъ устройствомъ органовъ чувствъ, то и для первой Schopenhauer предполагаетъ физиологическій субстратъ, который, по его мнѣнію, долженъ находиться въ мозгу.

18. Fr. Alb. Lange, принимавшій взаимодѣйствіе между вещами и субъектомъ, понимаемымъ какъ совокупность тѣлеснаго и духовнаго „я“, вводитъ, съ цѣлью поправить Канта, понятіе „психо-физической организаціи“. По его мнѣнію, это понятіе было близко и самому Канту. „Это, конечно, идетъ дальше Канта, но не такъ далеко, какъ можно подумать на первый взглядъ... между тѣмъ, какъ эта перемѣна вноситъ очень понятное, соединенное съ созерцаніемъ (Anschauung), понятіе на мѣсто трудно понятнаго кантовскаго представленія о трансцендентальныхъ условіяхъ опыта... Кантъ говоритъ о понятіяхъ и категоріяхъ, какъ будто бы онѣ были *началомъ* апіорнаго, между тѣмъ, какъ онѣ по большей мѣрѣ суть лишь его *выраженіе*“²⁾. По мнѣнію Lange, психо-физическая организація и есть то начало, которое лежитъ въ основаніи всего апіорнаго. „Подъ физико-психической организаціей надо понимать то, что является нашему внѣшнему чувству какъ та часть физи-

¹⁾ Ibidem. 30.

²⁾ Lange. Исторія Матеріализма. Спб. 1883, стр. 36, примѣч. Lange. Geschichte des Materialismus, II. B. S. 125.

ческой организаціи, которая находится въ самой непосредственной причинной связи съ психическими функціями“ ¹⁾. Но организацію не слѣдуетъ понимать матеріально, „она дана какъ явленіе“, а „въ основаніи этого явленія можетъ лежать чисто духовное отношеніе вещи въ себѣ, или же дѣятельность нѣкоторой духовной субстанціи“ ²⁾.

Этой организаціей обусловленъ „фактъ, что мы вообще испытываемъ“ ³⁾. „Пространство и время суть формы, которыя въ силу органическихъ условій... необходимо вытекаютъ изъ нашего механизма ощущенія“ ⁴⁾. Это „психо-физическое устройство, въ силу котораго мы принуждены созерцать вещи въ пространствѣ и времени... существуетъ прежде всякаго опыта“ ⁵⁾. „Формы опыта существуютъ въ субъектѣ“ ⁶⁾. Lange отождествляетъ понятіе апріорности съ понятіемъ субъективности. Непреходящая заслуга Канта, по мнѣнію Lange, состоитъ въ томъ, „что онъ показалъ, что именно то, чѣмъ мы владѣемъ а priori, потому не имѣетъ по ту сторону нашего опыта никакого притязанія на дѣйствительное значеніе, что получаетъ начало (stammt) изъ предрасположенія (Anlage) нашего духа“ ⁷⁾.

Lange не дѣлаетъ различія между апріорностью у Канта и у современныхъ физиологовъ. „То въ насъ, все равно, будемъ ли мы понимать это физиологически, или психологически, въ силу чего колебаніе струны становится звукомъ, есть апріорное въ процессѣ опыта“ ⁸⁾.

Онъ отличаетъ „постоянныя и существенно-свойственныя человѣческой природѣ понятія а priori отъ преходящихъ, соответствующихъ лишь извѣстной степени развитія; хотя оба вида познанія одинаковымъ образомъ соединены съ сознаніемъ необходимости“ ⁹⁾. Существуютъ и заблужденія а priori; это „чаще всего положенія, необходимость которыхъ существуетъ вслѣдствіе психо-физической организаціи человѣка“; они „однако ниспровергаются

¹⁾ Ibidem. 37—8.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Ibidem. 31.

⁴⁾ Ibidem. 43.

⁵⁾ Ibidem.

⁶⁾ Ibidem.

⁷⁾ Ibidem. 44.

⁸⁾ Ibidem. 31.

⁹⁾ Ibidem. 35.

съ той же необходимостью въ силу болѣе глубоко лежащихъ понятій а priori¹⁾.

Понятію апіорнаго придается до нѣкоторой степени значеніе врожденности; „но не сами понятія существуютъ прежде опыта, но лишь такія приспособленія (Einrichtungen), посредствомъ которыхъ вліянія внѣшняго міра тотчасъ соединяются и располагаются по правилу этихъ понятій. Можно было бы сказать, что а priori есть тѣло, если бы только само тѣло не было снова а priori даннымъ способомъ пониманія чисто духовныхъ отношеній“²⁾.

Въ жертву фізіологіи приносятся еще слѣдующія слова: „можетъ быть можно будетъ найти когда нибудь основаніе понятія причинности въ механизмѣ рефлекторныхъ движеній и симпатическаго возбужденія, тогда мы чистый разумъ Канта перевели бы на фізіологію и сдѣлали бы его этимъ нагляднѣе“³⁾.

Изъ приведенныхъ мѣстъ видно, что и Lange, подобно Schopenhauer'у, дѣлаетъ попытку объяснить Канта въ терминахъ фізіологіи. Психо-фізическая организація, по его ученію, есть носитель апіорнаго. Она, какъ совокупность фізическаго и психическаго, есть обусловливающій опытъ субъектъ. Благодаря такому пониманію, апіорность приписывается всему тому, что связано съ психо-фізической организаціей, какъ таковой. Поэтому и у Lange, подобно тому, какъ это было у Schopenhauer'a, первенствующее значеніе пріобрѣтаетъ ученіе Канта о *субъективности* а priori.

19. Къ Schopenhauer'у и Lange приближается въ пониманіи а priori Liebmann, въ толкованіи котораго, однако, болѣе выставлена на видъ психологическая, чѣмъ фізіологическая сторона а priori.

Отношеніе Liebmann'a къ Канту опредѣляется его пониманіемъ задачъ К. Ч. Р. Задачи эти были, по его мнѣнію, найти высшіе законы, имѣющіе не только индивидуально-психологическое, но и метакосмическое значеніе⁴⁾. Величайшая истина К. Ч. Р. заключается въ указаніи на то, что найденные ею законы съ необходимостью опредѣляютъ не только познавательный актъ субъекта, но также и познаваемые объекты⁵⁾. Кантъ исходилъ изъ убѣжденія, что изслѣдуемый имъ процессъ управляется высшими зако-

¹⁾ Ibidem.

²⁾ Ibidem. 52.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Liebmann n. Zur Analysis der Wirklichkeit, S. 238. 1880.

⁵⁾ Ibidem 237.

нами. Его изслѣдованіе „познаній а priori“ было ничѣмъ инымъ, какъ разыскиваніемъ высшихъ законовъ познающаго сознанія ¹⁾.

Противъ фізіологическаго, тѣлеснаго, такъ сказать, пониманія психологическаго а priori Liebmann не возражаетъ „такъ какъ при взглядѣ на современную теорію развитія возможно принять „унаслѣдованныя предрасположенія мозга“, отъ которыхъ интеллектуальный процессъ въ человѣческомъ индивидуумѣ функціонально зависѣлъ бы точно такимъ же образомъ, какъ процессъ зрѣнія и слуха индивидуума зависитъ отъ врожденной и унаслѣдованной организаціи его глазъ и ушей“ ²⁾. Однако, далѣе онъ замѣчаетъ, что всякая гипотеза объ тѣлесной (organischer) основѣ психологическихъ процессовъ сама возникла въ познающемъ сознаніи и тѣмъ самымъ ограничена его интеллектуальными формами, простирающимися только на явленія. Этимъ Liebmann хочетъ сказать, что если мы хотѣли бы свести, напр., наше представленіе пространства на какіе нибудь мозговые процессы, которымъ это представленіе соответствуетъ, то мы могли бы сдѣлать только при помощи законовъ нашего сознанія, къ которымъ принадлежитъ и пространство. Иными словами: законамъ сознанія принадлежитъ, въ сравненіи съ ихъ фізіологическими коррелатами, логическій приоритетъ.

Несмотря на такое заявленіе, Liebmann постоянно употребляетъ выраженія, указывающія на его склонность искать субстратъ психологическихъ процессовъ въ мозгу: „внутри нашего черепа съ естественной необходимостью образовалась мыслительная фабрика“ ³⁾. „Природа создала себѣ въ человѣческомъ мозгу automaton materiale-logicum“ ⁴⁾ и т. п.

Априорны и вторичныя качества ⁵⁾, постолько именно, поскольку цвѣта, напримѣръ, предопредѣлены специфической энергіей органа зрѣнія; но это—априорность низшаго порядка, она относительна, вторична въ сравненіи съ априорностью пространства; эта послѣдняя независима отъ ощущенія цвѣта и совсѣмъ другого порядка, чѣмъ априорность чувственныхъ качествъ, она только благодаря нашей психо-фізической организаціи всегда сопровождается ощущеніемъ цвѣта.

¹⁾ Ibidem. 237.

²⁾ Ibidem. S. 241 Anm.

³⁾ Ibidem. 351.

⁴⁾ Ibidem.

⁵⁾ Ibidem. 233.

Кантовскія апріорныя идеи—это функціи того познающаго сознанія, „которое можетъ быть названо „первоначальнымъ фактомъ“ (Urthatsache) $\kappa\alpha\tau'\alpha\pi\alpha\rho\iota\upsilon\varsigma$ “¹⁾. „Апріорное есть „разумъ въ себѣ“²⁾. „Форма трехмѣрнаго пространства заложена въ нашей интеллектуальной организаціи“³⁾, „она вытекаетъ изъ типичныхъ формальныхъ законовъ нашего ума (Intelligenz)“. Въ немъ (умѣ) заложены законы, которыхъ доискивается логика и которые составляютъ „видовой типъ человѣческаго сознанія“ (Gattungstypus)⁴⁾.

Кантовскому а priori Liebmann придаетъ двоякое значеніе⁵⁾: 1) метакосмическое, или, пользуясь кантовскимъ терминомъ, трансцендентальное и 2) психологическое. „Поскольку основные законы сознанія являются опредѣляющими и руководящими (bestimmend und maassgebend), а priori имѣетъ метакосмическое значеніе. Поскольку же интеллектуальный процессъ, согласно этимъ законамъ, протекаетъ въ головѣ единичнаго человѣка, а priori имѣетъ значеніе психологическое“⁶⁾.

Въ этомъ послѣднемъ пониманіи Liebmann считаетъ возможнымъ отождествить апріорныя идеи Канта съ врожденными идеями Leibnitz'a⁷⁾, „это унаслѣдованные способы познания въ томъ же смыслѣ, ... какъ унаслѣдованные инстинкты животныхъ... или наслѣдственные болѣзни“.

Liebmann'у принадлежитъ заслуга подчеркнуть различіе между законами познанія и законами психологическими. Первые, это—нормирующіе, естественные законы нашего сознанія, они высшаго порядка, чѣмъ законы ассоціаціи идей; мыслительный процессъ есть процессъ естественный, совершающійся по этимъ законамъ съ необходимостью“⁸⁾. „Законы ассоціаціи и воспроизведенія составляютъ предметъ психологін, законы этой науки не слѣдуетъ смѣшивать съ законами теорін познанія; ошибка, въ которую обыкновенно впадаетъ эмпиризмъ. Философъ, рефлектируя на процессъ познанія, въ отличіе отъ процесса фантазирования, представленія и т. п., т. е. на тотъ родъ мыслительной дѣятельности, который сопровождается субъективной убѣжденностью, и замѣчая далѣе

¹⁾ Ibidem. 222.

²⁾ Ibidem. 201.

³⁾ Ibidem. 185.

⁴⁾ Ibidem. 551.

⁵⁾ Ibidem. 240.

⁶⁾ Ibidem. 240.

⁷⁾ Ibidem. 241 Anm.

⁸⁾ Ibidem. 550.

фактъ заблужденія и ошибки, сознаетъ необходимость искать критерій истины и при этомъ открываетъ совершенно новую, своеобразную область, по цѣнности стоящую на недостижимой высотѣ надъ психологическими законами, именно область законовъ познанія“ ¹⁾).

20. Къ этому же направленію кантіанства принадлежит и Helmholtz. Этотъ ученый не отличаетъ Канта отъ нативистовъ. Нативисты, говоритъ онъ, только распирили „предложенный Кантомъ взглядъ, что пространство и время—первоначальныя формы нашихъ интуицій, до того, что и спеціальная локализація всякаго впечатлѣнія дана непосредственнымъ воспріятіемъ при помощи врожденнаго механизма“ ²⁾. Свою теорію трехъ нервныхъ элементовъ сѣтчатки, дающихъ три основныхъ цвѣтовыхъ ощущенія, онъ считаетъ „въ извѣстномъ смыслѣ эмпирическимъ доказательствомъ теоретическаго взгляда Канта на природу познавательной способности“ ³⁾. По мнѣнію Helmholtz'a, Кантъ призналъ „воспріятіе дѣйствіемъ, которое воспринятый объектъ оказываетъ на нашу чувственность, и что это дѣйствіе... одинаково зависитъ, какъ отъ дѣйствующаго субъекта, такъ и отъ природы того, на что дѣйствуютъ“ ⁴⁾. Причинность—это „регулятивный принципъ нашего мышленія, а priori данный трансцендентальный законъ“ ⁵⁾; онъ долженъ быть врожденъ, такъ какъ онъ необходимъ уже при построеніи воспріятій, которыя, по мнѣнію Helmholtz'a, скрываютъ въ себѣ безсознательное умозаключеніе.

21. Второй видъ толкованія кантовскаго а priori—психологическій. Сторонники его, не привлекая фізіологій для объясненія априорныхъ идей, относятъ, однако, эти послѣднія къ духу. Они говорятъ о духовной организаціи, интеллектѣ, сознаніи, познавательной дѣятельности и тому подобномъ, функціями котораго и являются априорныя идеи.

Первый, толковавшій Канта психологически, былъ Herbart, который свелъ на психологію всю кантовскую философію. По его мнѣнію, теорія познанія Канта основана всецѣло на психологій душевныхъ способностей. Она изслѣдуетъ „способности (Vermögen), которыя признаются за необходимыя для познанія“ ⁶⁾. Она принимаетъ „предубѣжденіе о душевныхъ способностяхъ (Seelenvermögen), изъ которыхъ каждая вкладываетъ въ опытъ извѣстныя формы“ ⁷⁾.

¹⁾ Ibidem. 251.

²⁾ Phys. Opt. 1-е изд. 805.

³⁾ Ibidem. 208.

⁴⁾ Ibidem. 456—442.

⁵⁾ Laas III. 578.

⁶⁾ Herbart. Allg. Metaphysik. B. I. 74 (1828).

⁷⁾ Ibidem. 78.

Задача Канта состояла въ томъ, чтобы „измѣрить (ausmessen) способность разсудка“ ¹⁾. На пониманіе Herbart'омъ Канта проливаютъ свѣтъ его возраженія противъ трансцендентальной эстетики. Возраженія эти сводятся къ слѣдующимъ тремъ пунктамъ:

Кантъ неправильно принялъ за исходныя точки обработанныя представленія пространства и времени. Если исходить отъ послѣднихъ, то понятно, почему они кажутся условіями чувственнаго міра. Herbart отличаетъ „между пространственными и временными способами представленія (Vorstellungsarten), съ одной стороны, и представленіями пространства и времени съ другой. Тѣ безспорно присущи всѣмъ людямъ, такъ что никто не берется показать (nachzuweisen) ихъ развитіе въ ранней юности, такъ какъ оно лежитъ по ту сторону тѣхъ первыхъ точекъ, которыхъ можетъ достигнуть память“ ²⁾. Изъ этого отрывка видно, что Herbart понималъ а priori, какъ предшествующее во времени условіе опыта и отождествлялъ его съ врожденнымъ. Поэтому, возражая Канту, онъ старался доказать, что обработанное представленіе пространства не первоначально, а развивается; „слѣдуетъ вспомнить, говоритъ онъ, что безконечное есть научный способъ представленія (wissenschaftliche Vorstellungsart), до котораго ненаучные умы не поднимаются... даже три пространственныхъ измѣренія не бываютъ отличаемы первоначально“ ³⁾.

Далѣе Herbart отвергаетъ кантовское доказательство априорности изъ необходимости. Возраженіе его основано на томъ, что аргументъ Канта заключаетъ въ себѣ силлогизмъ съ четырьмя терминами: все, чему учить опытъ, никогда не заключаетъ признака необходимости. Пространство и время необходимыя представленія: слѣдовательно, пространство и время не получены изъ опыта ⁴⁾. Herbart указываетъ на то, что понятіе необходимости употреблено здѣсь въ двоякомъ смыслѣ: „эмпирически возникшая необходимость невозможности отмыслить (Nicht-hinweg Denkbarkeit) не имѣетъ ничего общаго съ эмпирической необходимостью (на которую указываетъ Кантъ) настоящаго а priori“ ⁵⁾. Настоящее а priori Herbart отождествляетъ съ врожденнымъ.

Третье возраженіе, дѣлаемое Herbart'омъ, заключается въ томъ, что согласно съ кантовскою теоріей объ идеальности пространства

¹⁾ Ibidem. 79.

²⁾ Psychologie als W. SS. 354 (1825).

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Ibidem. 354.

⁵⁾ Vaihinger II. 200.

и времени остается непонятнымъ, „откуда опредѣленные формы (Gestalten) опредѣленныхъ вещей? Откуда опредѣленные промежутки времени для опредѣленныхъ воспріятій?“ По мнѣнію Herbart'a теорія Канта теряетъ смыслъ съ тѣхъ поръ, какъ стало извѣстнымъ, „какимъ образомъ пространственныя и временныя опредѣленія психологически зараждаются (sich erzeugen) одновременно съ самими воспріятіями (съ матеріей даннаго)“ ¹⁾. Слѣдуетъ идти не отъ пространства и времени къ вещамъ въ пространствѣ и времени, а наоборотъ, считать „пространство и время, какъ отвлеченныя отъ нихъ и потомъ только расширенныя... до безконечности представленія (Einbildungen), которыя въ извѣстномъ смыслѣ могутъ быть названы понятіями“ ²⁾.

Herbart утверждаетъ, что „нельзя вообще думать объ особенныхъ устройствахъ (Einrichtungen) человѣческой способности познанія“ ³⁾—мысль, которую онъ приписываетъ Канту. Всѣ ошибки этого философа онъ приписываетъ „его идеѣ о душевныхъ способностяхъ“ ⁴⁾. Что понимать подъ послѣдними Herbart, явствуетъ изъ слѣдующаго: „существуютъ-ли особенные глаза и уши у духа, подобно тому, какъ они существуютъ у тѣла; можетъ-ли способность познанія имѣть различныя устройства на различныхъ планетахъ“ и т. п. ⁵⁾

22. Отношеніе Paulsen'a къ Канту выступаетъ особенно ясно въ критикѣ философіи этого мыслителя. Критикуя Канта, Paulsen становится на точку зрѣнія Юма. „Утвержденіе, что пространство и время—формы чувственности, категоріи—формы мышленія человѣческаго разсудка... суть обобщенія антропологич.“ ⁶⁾, и утвержденія математики и естествовѣдѣнія теряютъ право на всеобщность и необходимость. Всегда имѣетъ силу оговорка: „поскольку синтетическія функціи остаются идентичными“ ⁷⁾. Теорія Канта не исключаетъ мыслимости того, что существуютъ люди, или человѣкоподобныя существа съ отклоняющимися формами ума, что самъ умъ измѣняется, что наши потомки, что я самъ могъ бы перейти къ другимъ формамъ воспріятія (Auffassungsformen)... и вслѣдствіе этого теряетъ силу доказательство строгой всеобщности и необходи-

¹⁾ Psych. als W. 355.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Allg. Met. B. I. 120.

⁴⁾ Ibidem. 119.

⁵⁾ Ibidem 120.

⁶⁾ Paulsen. Einleitung in die Philosophie 5-е изд. 1898. 412.

⁷⁾ Ibidem.

мости этихъ основоположеній“¹⁾. „Кантъ учитъ, говоритъ Paulsen, что опытъ есть проявленіе дѣйствія двухъ факторовъ: духа и природы дѣйствительности. Поэтому нѣтъ возможности утверждать безусловную всеобщность формъ познанія дѣйствительности; „въ такомъ случаѣ одинъ и тотъ-же субъектъ, перенесенный въ другой міръ, проявилъ-бы другую, съ нашимъ пространствомъ совсѣмъ несравнимую, форму интуиціи“²⁾.

Изъ такого пониманія а priori Paulsen'a вытекаетъ его утвержденіе, что пространство, время и причинность не есть первоначальный неизблемый составъ (eiserne Bestand) человѣческаго ума, но что они развились постепенно“³⁾.

Съ точки зрѣнія эволюціонной біологіи, вопросъ о вражденности а priori принимаетъ, по мнѣнію Paulsen'a, слѣдующій видъ: „вмѣстѣ съ мозгомъ и органами чувствъ развились втеченіе жизни вида также и интуиціи пространства и времени, которыя могутъ быть разсматриваемы теперь, какъ апіорное достояніе (Ausstattung) индивидуума. То-же самое относится и къ функціямъ мышленія, которыя теперь въ основныхъ чертахъ унаслѣдованы вмѣстѣ съ организаціей мозга, и затѣмъ развиваются при помощи категорій языка“⁴⁾. „Условіе для развитія теоретическихъ способностей человѣка слѣдуетъ искать во всемъ его психофизическомъ достояніи (in seiner ganzen psycho-physischen Ausstattung“)⁵⁾.

Такимъ образомъ, Paulsen понимаетъ а priori, какъ проявленіе субъекта, противопоставляемаго міру вещей. „Пространство и время спонтанно-порожденныя субъектомъ упорядоченія (Ordnungen), но ни въ какомъ случаѣ не отпечатки пустого по себѣ существующаго пространства и времени. Ихъ дѣйствительность состоитъ единственно въ живой дѣятельности субъекта“⁶⁾. Изъ этого видно, что „всякое познаніе есть дѣятельность субъекта и какъ таковая а priori“⁷⁾; „но, прибавляетъ Paulsen, а priori не въ томъ смыслѣ, будто оно процессъ абсолютный; какъ и всякая дѣятельность, такъ и дѣятельность ума обусловлена также природой тѣхъ вещей, на которыя она направлена“⁸⁾.

¹⁾ Ibidem. 412.

²⁾ Ibidem. 414.

³⁾ Ibidem. 419.

⁴⁾ Paulsen. Im. Kant. 209.

⁵⁾ Einl. 423.

⁶⁾ Ibidem. 426.

⁷⁾ Ibidem.

⁸⁾ Ibidem. 427.

Для нашей цѣли важенъ, во первыхъ, тотъ фактъ, что Paulsen, комментируя Канта, обращаетъ особенное вниманіе на кантовское толкованіе механизма познанія, слѣдствіемъ чего является признаніе имъ извѣстнаго *устройства*, какъ условія для развитія способностей человѣка; и во вторыхъ, то обстоятельство, что ссылаясь на фактъ постепеннаго развитія апріорныхъ элементовъ познанія, онъ пытается доказать, что они не „незыблемый составъ человеческого ума“, что поэтому абсолютной необходимостью и всеобщностью они не обладаютъ. Такое отношеніе къ коренному вопросу кантовской философіи—его понятію необходимости, указываетъ на то, что и Paulsen толкуетъ ее психологически¹⁾.

Но, признавая устройство человеческого ума, Paulsen полагаетъ, что методъ кантовскаго изслѣдованія основанъ не на опытѣ и психологіи²⁾. Если апріорныя идеи доходятъ до сознанія при помощи рефлексіи, то все таки раціональный характеръ ихъ отъ этого ничуть не теряетъ. Открывая законы логики, разумокъ сразу мыслить ихъ необходимость, онъ непосредственно постигаетъ свою сущность (sein Wesen)³⁾.

23. Третье толкованіе кантовскаго а priori—толкованіе логическое. А priori не имѣетъ ничего общаго не только съ фізіологіей, но и съ психологіей. Относить а priori къ субъекту бесполезно. По мнѣнію этихъ комментаторовъ, единственное предположеніе Канта есть понятіе опыта. Изслѣдуя опытъ, Кантъ находитъ и выдѣляетъ апріорные элементы. Главную заслугу Канта видятъ въ томъ, что онъ далъ руководящій методъ для открытія апріорныхъ идей. Это—методъ логическаго анализа. Среди толкователей этого направленія Riehl'ю и Cohen'у принадлежитъ первое мѣсто. Изъ критиковъ Канта Laas былъ однимъ изъ первыхъ, ясно выдѣлившихъ логическую апріорность.

¹⁾ Такъ толкуетъ Канта Paulsen въ своемъ „Введеніи въ философію“ и въ „Immanuel Kant“. Толкованіе, отклоняющееся отъ послѣдняго, мы находимъ въ его Versuch einer Entwicklungsgeschichte der kantischen Erkenntnisstheorie (1875). Онъ говоритъ тамъ (стр. 199), что задача Канта не состояла вовсе „въ отысканіи первоначальныхъ предрасположеній духа... не въ констатированіи (festzustellen) совокупности нашей физико-психической организаціи“. Каково психологическое происхожденіе апріорныхъ сужденій „вовсе не входитъ въ область критическаго изслѣдованія“ (ibidem). Отсюда видно, что въ этомъ сочиненіи Paulsen отклоняетъ психологическое толкованіе К. Ч. Р.

²⁾ Ibidem. 427.

³⁾ Imm. Kant. 204.

Riehl полагаетъ, что „понятіе опыта есть единственный крѣпкій устой, единственное предположеніе Кантовской теоріи познанія“ ¹⁾. Говоря о томъ, что разсудочныя понятія Кантъ вывелъ изъ формъ сужденія, Riehl замѣчаетъ: „во всемъ этомъ приѣмѣ нельзя замѣтить никакихъ слѣдовъ рефлексіи на „способность души“, разсудка или разума. Методъ независимъ отъ какой бы то ни было теоріи объ интеллектуальной силѣ, какъ о субъективной способности“ ²⁾. „Логика господствуетъ надъ построеніемъ критической системы... Это отношеніе логики имѣетъ громадное значеніе для пониманія метода..., такъ какъ логика по своимъ приѣмамъ объективна. Она описательная наука формъ мышленія... и система критики разума такъ же объективна, какъ ея основа—логика: сообразно главнымъ своимъ частямъ она могла бы быть названа критической логикой“ ³⁾.

По мнѣнію Riehl'я, „желать обосновать критику познанія на антропологін, значитъ вовсе не понимать проблемы критики“ ⁴⁾. Вообще, всякое психологическое толкованіе Канта Riehl отстраняетъ на томъ основаніи, что „еслибы Критика была основана на психологін или антропологін, то она опиралась бы на части опыта“ ⁵⁾. Она не была бы изслѣдованіемъ значенія и предѣловъ приложимости (Tragweite) всеобщихъ понятій опыта. Она скорѣе предполагала бы дѣйствительность этихъ понятій для круга личной и вообще психологической эмпири“ ⁶⁾.

Объективной необходимости апріорныхъ идей нельзя объяснить изъ ихъ психологическаго происхожденія, „такъ какъ этимъ путемъ всегда достигается только субъективная необходимость“ ⁷⁾. „Еслибы кантовское ученіе было основано на субъективной необходимости... на невозможности мыслить эти понятія иначе, то его ученіе стояло бы на самой низкой ступени опыта, на самовоспріятіи“ ⁸⁾. Только „отдѣленіе объективной необходимости отъ субъективной составляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ границу между Критикой, съ одной стороны, и психологіей и антропологіей съ другой“ ⁹⁾.

Самымъ существеннымъ признакомъ синтетическихъ познаній

¹⁾ Riehl. Der Philosophische Criticismus I. 303.

²⁾ Ibidem. 289.

³⁾ Ibidem. 290.

⁴⁾ Ibidem. 299.

⁵⁾ Такъ какъ психологія и антропологія опытныхъ наукъ.

⁶⁾ Ibidem. 294—295.

⁷⁾ Ibidem. 296.

⁸⁾ Ibidem. 297.

⁹⁾ Ibidem.

Riehl считаетъ апріорность, изъ которой затѣмъ Кантъ вывелъ всеобщность и необходимость. „Изъ двухъ послѣднихъ признаковъ необходимость есть скорѣе субъективное, всеобщность---объективное выраженіе аподиктичности этихъ познаній“ ¹⁾).

Признать какое бы то ни было „устройство“ разсудка Riehl считаетъ безполезнымъ на томъ основаніи, что если бы такое существовало и было намъ извѣстно, „то все таки оставалось бы рѣшить критическій вопросъ, доставляетъ-ли намъ это устройство истинныя познанія“ ²⁾).

Согласно съ этимъ Riehl говоритъ, что не слѣдуетъ отождествлять „условіи возможнаго опыта съ субъективными источниками познанія, изъ которыхъ вытекаетъ сознаніе“ ³⁾. Возможность опыта не слѣдуетъ понимать, какъ нашу способность пріобрѣтать опытъ, какъ „способность человѣка къ опыту“, но „логически, какъ понятіе опыта“ ⁴⁾.

Кантовское понятіе сознанія комментируется Riehl'емъ не какъ „устроенное“ (eingerichtetes) сознаніе, но какъ „пріобрѣтающее всѣ свои представленія“ сознаніе. Кантовское сознаніе есть „фактъ“, а не „гипотеза“ о душѣ ⁵⁾, т. е. что подъ сознаніемъ Кантъ не понимаетъ субстанціи души, опредѣленнымъ образомъ устроенной, но просто фактъ сознанія.

Riehl не признаетъ за апріорными идеями врожденности. Вѣдь Кантъ былъ сторонникомъ теоріи развитія и когда онъ, говоря объ этихъ понятіяхъ, находитъ, что они лежатъ въ разсудкѣ, „мѣстѣ ихъ рожденія“, какъ „зародыши и предрасположенія“, то такія выраженія провизорны и неподходящи: ихъ слѣдуетъ понимать метафорически ⁶⁾. „Сознаніе пространства пріобрѣтено и подобно „представленію“ пространства не содержитъ ничего врожденнаго“ ⁷⁾.

¹⁾ Ibidem. 325.

²⁾ Ibidem 299.

³⁾ Ibidem. 18.

⁴⁾ Ibidem. 166.

⁵⁾ Ibidem. 303.

⁶⁾ Ibidem. 324.

⁷⁾ Ibidem. 8.—Но избѣгая относить апріорныя идеи къ духу, какъ къ конечному ихъ источнику, Riehl'ю тѣмъ не менѣе не вполнѣ удается изобразить ученіе Канта совершенно лишеннымъ психологическихъ предположеній. Такъ, по его собственному выраженію, „a priori есть то познаніе, которое развивается изъ формы сознанія..., познавательная основа котораго лежитъ въ природѣ сознанія“ (388). „Сознаніе дѣйствуетъ и растетъ согласно своей собственной закономѣрности

24. По мнѣнію Cohen'a а priori Канта имѣетъ двоякое значеніе: метафизическое и трансцендентальное. Первое изъ нихъ установлено Кантомъ при помощи метафизическаго метода (4-хъ метафизическихъ аргументовъ), суть котораго сводится къ принятію недоступныхъ ни для какого психологическаго анализа элементовъ познанія ¹⁾. Метафизическое а priori есть совокупность всѣхъ такихъ представленій и понятій, которыя не могутъ быть болѣе разложены никакимъ психологическимъ анализомъ и которые добыты изъ данныхъ „внутренняго опыта и научной литературы“ ²⁾.

Метафизическое а priori дополняется трансцендентальнымъ. Познаніе въ томъ случаѣ будетъ трансцендентальнымъ, если оно изслѣдуетъ, какъ возможны апіорныя сужденія о вещахъ, т. е. апіорныя синтетическія сужденія ³⁾. Иными словами, задача трансцендентальнаго метода—указать условія, при которыхъ возможно познаніе вещей. А такъ какъ самымъ постояннымъ элементомъ въ познаніи является само познающее сознаніе, то принципъ трансцендентальнаго метода будетъ состоять въ томъ, чтобы „всѣ элементы, которые достаточны и необходимы для обоснованія и укрѣпленія существованія науки“, т. е. всѣ самые постоянные элементы познанія считать принадлежностью познающаго сознанія ⁴⁾. Такъ что трансцендентальное а priori состоитъ изъ „своеобразныхъ свойствъ (Eigenthümlichkeiten) сознанія, въ которыхъ характеръ познанія выражается съ необходимостью“ ⁵⁾. Это, однако, не даетъ еще права считать а priori въ обыкновенномъ смыслѣ субъективнымъ. Противопоставленіе а priori, какъ субъективнаго, чему то объективному, неправильно потому, что а priori обосновано на единствѣ сознанія; все познаніе едино и трансцендентальное а priori, „обоснованное на единствѣ сознанія, такъ мало субъективно, что оно скорѣе съ своей стороны обуславливаетъ и дѣлаетъ возможной всякую объективность“ ⁶⁾.

Метафизическое и трансцендентальное а priori, по мнѣнію Cohen'a, съ необходимостью дополняютъ другъ друга, такъ какъ „элементы сознанія должны быть дѣятельны, какъ основы науки, и а priori есть то, что обосновано на этой законмѣрности“ (323). Хотя апіорныя идеи приобрѣтены, но ихъ „источникъ лежитъ въ сознаніи“ (8). Разсудочныя понятія поражаются разсудкомъ, „дѣятельной способностью субъекта“ (276).

¹⁾ Cohen. Kant's Theorie der Erfahrung. S. 74; 205.

²⁾ Ibidem. S. 134.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Ibidem. S. 77.

⁵⁾ Ibidem. S. 76.

⁶⁾ Ibidem. S. 143.

а предположенія науки должны быть приняты за главныя черты (Grundzüge) познающаго сознанія. Метафизическое а priori должно стать трансцендентальнымъ“ ¹⁾. Оба а priori слѣдуетъ необходимо принять, „какъ элементы и основы познающаго сознанія, лежащіе по ту сторону всякой, доступной испытанію, привычки и поэтому образующіе фундаментъ и законное основаніе (Rechtstitel) науки“ ²⁾. Принимать такія основы необходимо потому, что сознаніе остается для насъ фактомъ необъяснимымъ ³⁾, „а если признать вообще сознаніе непонятнымъ, то должны же мы принять какія нибудь его модификаціи за необъяснимыя“ ⁴⁾. Вопросъ только въ томъ, какіе элементы мы вправѣ признать за неразложимые болѣе. „И такъ, мы видимъ, говоритъ далѣе Cohen, что довѣріе къ дѣйствительной цѣнности науки связано съ принятіемъ основъ сознанія, въ которыхъ наука получила свое начало и въ отдѣлкѣ которыхъ совершается ея исторія“ ⁵⁾.

Кантовскую априорность не слѣдуетъ смѣшивать съ врожденностью: „Кантъ поборолъ до-критическое дѣленіе: или прирожденное или приобрѣтенное“ ⁶⁾. Писатели, смѣшавшіе а priori съ врожденностью, не понимали априорнаго ⁷⁾. Cohen проводитъ различіе между условіями научнаго познанія и условіями сознательности (Bewusstheit) ⁸⁾. Это различіе по его мнѣнію, необходимо, такъ какъ „особенности сознанія, какъ сознательности не въ состояніи про-извести науку“ ⁹⁾. Потому также слѣдуетъ отличать единство сознанія, выражающееся въ единствѣ научнаго опыта, отъ „единства сознанія личнаго, психологическаго, связывающаго прирожденное и приобрѣтенное“ ¹⁰⁾. Послѣднія условія единства личнаго сознанія слѣдуетъ признать врожденными. „Форма, говоритъ Cohen, врождена въ томъ лишь смыслѣ, что она „законъ сознанія“. Но actio mentis, при помощи которой происходитъ координація, приобрѣтена, такъ какъ ощущенія только побуждаютъ эту дѣятельность, но не могутъ вызывать интуиціи“ ¹¹⁾. „Первоначальнымъ и порождающимъ

¹⁾ Ibidem. S. 78.

²⁾ Ibidem. S. 76.

³⁾ Ibidem. S. 73.

⁴⁾ Ibidem. S. 74.

⁵⁾ Ibidem. S. 77.

⁶⁾ Ibidem. S. 196.

⁷⁾ Ibidem.

⁸⁾ Ibidem. S. 207.

⁹⁾ Ibidem. S. 216.

¹⁰⁾ Ibidem.

¹¹⁾ Ibidem. S. 90.

слѣдуетъ признать скорѣе активность“¹⁾). Такъ или иначе „необходимо начать съ какого либо психологическаго предрасположенія“²⁾).

Изложенное доказываетъ, что а priori Канта комментируется Cohen'омъ, какъ совокупность логическихъ предпосылокъ научнаго познанія и въ этомъ смыслѣ противопоставляется условіямъ личной сознательности. Примѣнять къ первымъ понятіе врожденности Cohen считаетъ безсмысленнымъ, вторыя же, по его мнѣнію, безъ сомнѣнія врождены.

25. Windelband, не признавая за кантовскимъ а priori чертъ врожденности³⁾, находитъ тѣмъ не менѣе, что „въ основаніи всей кантовской Критики во всемъ ея объемѣ лежитъ не менѣе объемистая трансцендентальная психологія“⁴⁾). Психологическій характеръ, по его мнѣнію, носитъ уже дѣленіе Кантомъ всей психической дѣятельности на три функціи: познанія, воли и ощущенія, дѣленіе, принятое современной Канту психологіей, согласно которому и Кантъ раздѣлилъ свою систему на три части: 1) критику апіорныхъ синтетическихъ сужденій теоретическихъ, 2) практическихъ и 3) эстетическихъ.

Однако значеніе Канта не въ его психологін. Его оригинальность въ сравненіи съ предшественниками, говоритъ Windelband, состоитъ „въ уясненіи себѣ, что для познавательной цѣнности мышленія (Erkenntnisswerth) совершенно безразлично, какъ оно (мышленіе) образовалось. Теорія познанія не должна быть ни описательной, ни объяснительной психологіей; она—наука критическая, испытывающая цѣнность и потому должна исходить не изъ предположеній о сущности души и о происхожденіи представленій, а скорѣе изъ идеальнаго понятія о познаніи, относящемся исключительно къ имманентной цѣнности представленій“⁵⁾).

Изъ этихъ словъ Windelband'a видно, что различіе между психологіей и теоріей познанія для него вполне ясно и что въ проблемѣ Канта онъ видитъ задачу гносеологическую. Таково-же пониманіе Windelband'омъ различія между аналитическими и синтетическими сужденіями. „Это отличіе не въ психологическомъ генезисѣ, но въ гносеологическомъ обоснованіи“⁶⁾).

¹⁾ Ibidem. S. 91.

²⁾ Ibidem S. 78.

³⁾ Windelband. Gesch. d. n. Ph. II, стр. 60.

⁴⁾ Ibidem. 54.

⁵⁾ Ibidem. 51.

⁶⁾ Ibidem. 52.

Основной вопросъ о возможности синтетическихъ сужденій а priori поставленъ Кантомъ какъ „объектъ критики“ ¹⁾. Но „если вопросъ о справедливости притязанія синтетическихъ сужденій на всеобщность и необходимость рѣшенъ былъ въ зависимости отъ того, существуютъ-ли для этого условія въ человѣческомъ духѣ, или нѣтъ, то рѣшеніе гносеологическихъ вопросовъ въ концѣ концовъ зависѣло все-таки отъ того или иного взгляда (Einsicht) на вопросъ, если и не о происхожденіи представленій, то все-таки объ особенностяхъ человѣческаго ума, или, какъ говоритъ Кантъ... объ способностяхъ человѣческаго духа (Gemüth)“ ²⁾. Здѣсь Windelband имѣетъ въ виду субъективную дедукцію Канта, въ которой послѣдній изслѣдуетъ, каковы тѣ дѣятельности духа, которыя необходимы для образованія познанія. Windelband находитъ, что изслѣдованіе такихъ функцій духа есть задача психологическая.

Но если Кантъ строилъ свою гносеологію, исходя изъ нѣкоторыхъ психологическихъ предположеній, то все-таки приравнивать его къ современнымъ нативистамъ, по мнѣнію Windelband'a, совершенно неправильно. „Его понятіе апіорности имѣетъ въ виду сказать только, что пространство и время образуютъ имманентную, присущую существу интеллектуальной дѣятельности, закономерность, которая образуется не изъ отдѣльныхъ опытовъ, но которая принадлежитъ къ конститутивнымъ принципамъ всякаго единичнаго воспріятія“ ³⁾.

Кантовскія апіорныя формы понимаются Windelband'омъ, какъ дѣятельности, функціи сознанія. Возможность естествознанія обоснована на томъ, „что мы доводимъ до сознанія тѣ законы, по которымъ организація нашего интеллекта продуцируетъ въ насъ безъ нашего сознательнаго содѣйствія представленіе природы“ ⁴⁾. „Опытъ есть только необходимая и всеобщая дѣятельность воспріятія“ ⁵⁾ и предметъ воспріятія получается только благодаря синтезу при помощи разсудочнаго понятія. Основаніе объективности „слѣдуетъ искать въ томъ, что въ глубочайшей основѣ индивидуальнаго сознанія дѣятельна всѣмъ присущая (allgemeine) организація, которая выступаетъ въ индивидуальномъ сознаніи не столько въ своей функціи, какъ въ продуктахъ ея... такъ что предметное (das Gegenständliche) въ нашемъ мышленіи покоится на сверхиндивидуальной

¹⁾ Ibidem. 53.

²⁾ Ibidem. 54.

³⁾ Ibidem. 59.

⁴⁾ Ibidem. 71.

⁵⁾ Ibidem. 77.

функции, которая равномерно образует основу всякой индивидуальной представляющей деятельности¹⁾. „Глубочайшую основу этой сверхиндивидуальной организации образует то „чистое самосознание“, которое Кантъ называлъ „трансцендентальной апперцепціей“²⁾.

Хотя Windelband считаетъ гносеологическую задачу совершенно независимой отъ психологич., онъ, однако, находитъ, что въ Критикѣ Канта обѣ эти задачи переплетаются и связаны другъ съ другомъ. „Если теорія познанія и формулировала свою задачу вовсе не считаясь съ психологіей, то все-таки для ея рѣшенія она постоянно должна прибѣгать къ психологическимъ фактамъ и теоріямъ, и это отношеніе (между теоріей познанія и психологіей) оправдывается само собою, если принять въ соображеніе, что въ Критикѣ дѣло идетъ не о какой либо иной, а, именно, о человѣческой познавательной способности“³⁾. „Гносеологическая формулировка лишена какихъ бы то ни было предположеній, но психологическія опредѣленія (Кантовской философіи) предполагаютъ еще наивный реализмъ“⁴⁾.

На основаніи вышеизложеннаго слѣдуетъ, какъ мнѣ кажется, отнести Windelband'a къ тѣмъ толкователямъ Канта, которые признаютъ въ его ученіи какъ гносеологическую, такъ и психологическую стороны.

26. Заклячая эту главу, я считаю не лишнимъ изложить взгляды извѣстнаго позитивиста Laas'a, который, критикуя Канта, одинъ изъ первыхъ оцѣнилъ по достоинству ту сторону его гносеологич., которая не заключаетъ въ себѣ психологическихъ элементовъ.

Критика Laas'a направлена по преимуществу противъ „субъективности“ формъ познанія. Единство, безконечность и интуитивность пространства и времени не вызываетъ въ немъ сомнѣній, но субъективность и наряду съ ней априорность, кажутся ему „болѣе, чѣмъ сомнительными“⁵⁾. „Ни въ какомъ смыслѣ, говоритъ онъ, не допустимо утвержденіе, что пространство и время „субъективныя формы“ интуиціи и что они находятся въ насъ..., хотя несомнѣнно, что пространство и время не суть родовыя понятія, какъ большинство другихъ, не абстрагированы отъ множества единичныхъ представленій и отличаются отъ другихъ единичныхъ представленій (Unicis), какъ то Богъ, міръ, человѣчество, солнце тѣмъ, что, со-

¹⁾ Ibidem. 77.

²⁾ Ibidem. 78.

³⁾ Ibidem. 54.

⁴⁾ Ibidem. 49.

⁵⁾ I. a a s. Idealismus und Positivismus III. 329.

гласно Канту, можно назвать чистою интуитивностью¹⁾. Кантъ правъ въ томъ, что интуиціи „въ извѣстномъ смыслѣ также „необходимыя“ представленія, которыя „лежатъ въ основаніи“ нашихъ конкретныхъ интуицій. Мы ничего не можемъ представлять безъ того, чтобы эти представленія не заключались въ содержаніи представляемаго, а время даже въ процессъ представленія. Поэтому можно еще сказать, что они—„условія“ нашего внѣшняго и внутренняго опыта. Но въ какомъ смыслѣ и почему ихъ слѣдуетъ еще считать за „субъективныя“ условія; почему и какимъ образомъ слѣдуетъ допускать рискованное утвержденіе, что они въ насъ, въ субъектъ имѣютъ свое сѣдалище, что они даны до всякаго дѣйствительнаго опыта и лежатъ готовыми въ сознаніи, однимъ словомъ, какъ допустить приведенную теорію безъ того, чтобы тотчасъ же не вступить на опасный путь Фихтевскаго идеализма, все это для насъ совершенно непонятно“²⁾.

По поводу объясненія Кантомъ понятія необходимости а priori изъ его субъективности, Laas говоритъ: „Всеобщую связь мы не объясняемъ, подобно Канту, изъ силы (Macht), которая вытекаетъ изъ мыслящаго субъекта, понятія—допускающаго сомнѣнія“³⁾. Утвержденіе Канта, что единство природы, обосновано въ трансцендентальномъ единствѣ апперцепціи, по мнѣнію Laas'a, „можно разсматривать только какъ гипотезу, которая пытается объяснить нѣчто данное. А эта гипотеза предполагаетъ—если „субъективное“ должно означать нѣчто особенное наряду съ просто возможнымъ, объективнымъ сознаніемъ и возможными представленіями—метафизическій субъектъ, искони обладающій разсудкомъ—по словамъ Когена—еще въ утробѣ матери. Въ эмпирическомъ смыслѣ единство природы не субъективно, а объективно, какъ нѣчто абсолютно независимое отъ нашихъ субъективныхъ чувствъ, желаній, хотѣній, образовъ фантазій и т. д.“⁴⁾.

Laas многократно возвращается къ критикѣ субъективности и субъекта (Gemüth). Онъ говоритъ: „мы находимъ неправильнымъ пускать въ ходъ обороты, которые вводятъ „сознаніе“ и дѣлаютъ наши представленія его принадлежностью. Во всякомъ случаѣ „сознаніе“, о которомъ мы знаемъ безъ метафизическихъ фантазій (Dichtungen), слгаается только въ противоположность къ тѣмъ фак-

¹⁾ Ibidem. 444.

²⁾ Ibidem 444—445.

³⁾ Ibidem 469.

⁴⁾ Ibidem. 477—478.

тамъ воспріятія и ихъ представляемымъ аналогіямъ, которыя будто бы принадлежать ему“¹⁾.

Разбирая трансцендентальную дедукцію, Laas заключаетъ, что тѣ части ея, въ которыхъ рѣчь идетъ о субъективныхъ условіяхъ опыта (*Synthesis der Apprehension, Reproduction und Recognition*), должны быть отнесены въ область психологій.

„Конечно, интересно изслѣдовать, какія функціи сознанія нужны для того, чтобы изъ первоначальныхъ данныхъ ощущенія могъ возникнуть опытъ (въ субъективномъ старо-аристотелевскомъ смыслѣ) и далѣе обмѣнъ мыслей и наука... но изслѣдованіе этого рода есть изслѣдованіе психологическое“²⁾. Для теоріи познанія несравненно важнѣе объясненіе дѣйствительности и цѣнности познанія, чѣмъ его механизма и факта“³⁾.

Свое credo Laas выражаетъ такъ: „мы становимся на сторону антипсихологическихъ Кантіанцевъ. Мы, подобно имъ, дѣлаемъ принципиальное различіе между тѣмъ, что въ сознаніи совершается фактически по психомеханическимъ законамъ развитія и тѣмъ, что дѣйствительно (*gültig*), объективно и нормативно. Мы, подобно имъ, признаемъ абсолютную законность (*Gültigkeit*) формальной логики. Для насъ, какъ и для нихъ, необходима норма для матеріальной истины. Но авторитетность логики... не простирается на повелѣніе (*Geheiss*) субъекта, нашего специфически человѣческаго разума, а, если вѣрно понимать это выраженіе, простирается на повелѣніе объективнаго разума. Она (логика) сама часть его. Она дѣйствительна (*gilt*) потому, что дѣйствительность (*das Gelten*) не имѣла бы смысла и не существовала бы вообще, если бы было позволено или возможно соединять противорѣчащее въ сужденіи и умозаключеніи и не считать себя сѣвязаннымъ тѣмъ положеніемъ, что $A=A$ (во всякомъ его логически-нормативномъ значеніи)“⁴⁾.

¹⁾ Ibidem. 476—477.

²⁾ Ibidem 508—509.

³⁾ Ibidem. 513.

⁴⁾ Ibidem 517

РУССКІЯ БЫЛИНЫ О СВАТОВСТВѢ.

V. Сватовство Ивана Годиновича¹⁾.

Былины о Хотѣнѣ Блудовичѣ привели насъ между прочимъ къ сватовству, какъ соединенному съ насиліемъ добыванію невѣсты. Самъ Хотѣнъ, однако,—не то „женихъ-насильникъ“, не то мститель за поруганную честь; на почвѣ такой двойственности поѣздка его къ дому Часовичны въ сильной степени утратила свой свадебный характеръ: по огромному большинству пересказовъ Хотѣнъ ограничивается лишь порчей жилища да оскорбленіемъ Часовичны, не увозя послѣдней съ собой, а въ значительномъ числѣ пересказовъ даже не желая ее брать въ жены; на первый планъ выдвинуть мотивъ отказа, служащій такимъ образомъ исходнымъ пунктомъ не съ формальной только стороны, но и по существу.

Иначе формулированы поѣздки Ивана Годиновича и представителя Владиміра-князя; они ѣдутъ съ единственною цѣлью добыть невѣсту и въ обратный путь пускаются лишь съ нею. Наѣзды ихъ должны быть разсматриваемы уже исключительно, какъ извѣстный способъ брака, а не какъ месть или что либо подобное. Сватовство Ивана Годиновича, впрочемъ, заканчивается совсѣмъ не свадебнымъ образомъ, смертью суженой богатыря на обратномъ пути его, и такимъ образомъ до нѣкоторой степени напоминаетъ не всегда счастливую развязку былинъ о Хотѣнѣ; это такъ же, какъ и въ послѣднихъ, объясняется осложненіемъ мотива сватовства и женитьбы нѣкоторыми особыми вліяніями.

¹⁾ Кирша, XV; Кирѣевскій, III, стр. 9, № 1; Рыбниковъ, I, №№ 33, 34; П, №№ 13, 14; III, № 23; Гильфердингъ, №№ 51, 83, 179, 188, 194, 256, 275, 293; Р. Б., П, №№ 42, 43, 44 (стр. 283); Б. Б., №№ 14, 78; Извѣстія Отд. русск. яз. и сл., V, кн. 1, 50—4 (изъ Якутской области, сильно испорчена, см. Ив. Год. Потоцъ Михайловичъ).

Былины объ Иванѣ Годиновичѣ (Годеновичѣ¹⁾), частью открываются обычнымъ эпическимъ вступленіемъ — пиромъ у князя Владимира, частью обходятся безъ этого пира²).

Если былина открывается пиромъ, то на пиру обыкновенно сначала слѣдуетъ вопросъ Владимира, обращенный къ Ивану Годиновичу, почему онъ не ѣсть, не пить, не кушаетъ, бѣлой лебеди не рушаетъ, на что Иванъ отвѣчаетъ стереотипными словами, которыя мы найдемъ и въ былинахъ про женитьбу Владимира:

У насъ-то во городѣ во Кіевѣ
Всѣ молодцы испоженены,
Красныя дѣвушки замужъ выданы,
А я-то, Иванъ, не женать хожу³).

Владимиръ предлагаетъ гдѣ угодно брать невѣсту:

Да гдѣ тебѣ невѣста по любѣ, тутъ и бери;
Добромъ не отдають, такъ и силой возьмемъ (Р. II, № 13).

Иванъ называетъ невѣсту, и Владимиръ предлагаетъ ему казны и силы, сколько понадобится.

Въ Киришевскомъ пересказѣ это начало скомкано: на пиру Владимиръ ни съ того, ни съ сего спрашиваетъ Ивана, почему онъ не женится; тотъ отвѣчаетъ: „радъ бы асыдаръ женился да негде взять — где охота брать за меня не даю^т а гдета подають ту я самъ не беру“; Владимиръ вызвался быть его сватомъ, Иванъ написалъ ерлыкъ скорописчать, а „Владимеръ князь ему рѣку приложилъ“, и съ этимъ ерлыкомъ поѣхалъ нашъ женихъ.

Гдѣ пира нѣтъ, безъ Владимира тоже не обходится дѣло⁴): Владимиръ либо уговариваетъ его жениться (Б. Б. № 14), или предла-

¹⁾ Кирша (въ заглавіи—Гаденовичъ), Кир., Р. I, №№ 33, 34; П, № 13; Г., №№ 51, 83, 188, 256, 275, 293; Р. Б., П, №№ 42, 44; Б. Б., № 78. У Р., III, № 23—Иванъ Гудиновичъ; у Г., № 179 и Р. Б., 43—Иванъ Гординовичъ. Въ № 14 Б. Б. вмѣсто собств. именъ—„дядюшка“ (Владимиръ) и „племянничекъ“ (Иванъ Г.). Въ № 14 Р., П, вм. Ив. Г.—Василій Бусланеевичъ, а у Г., № 194—Добрыня.

²⁾ Г., №№ 51, 83; Р., I, №№ 33, 34; П, № 14; Р. Б., № 42; Б. Б., № 14.

³⁾ Р., П, № 13; ср. Р. Б., № 43; Г., № 275; Кирѣев., III, № 1 и др. Въ Б. Б., 78 это говоритъ Владимиръ объ Иванѣ. Ср. Г., №№ 188, 179.

⁴⁾ Только № 256 Г. совсѣмъ не знаетъ Владимира, но начало здѣсь довольно подозрительное и отзывается лубочнымъ стилемъ:

гаетъ ему помощь казной и силой (Г. № 83; Р. I, 34), либо Иванъ его проситъ объ этомъ (Р. I, № 33, Г. № 51), или, наконецъ, самъ ѣдетъ его сватать (Р. Б. № 42):

И собиралась свадьба богатырская,
Собиралось на свадьбу тридцать богатырей:
Старый казакъ Илья Муромецъ былъ легкій друженька,
И ласковый Владиміръ князь былъ тысяцкимъ,
Алеша Поповичъ былъ подружемъ,
Добрыня Никитичъ былъ бояриномъ,
Василій Казимерскій поѣзжаниномъ,
Молода княгиня была свашенька.

Соотвѣтственно такому особенному участию князи въ судьбѣ Ивана Годиновича, послѣдній обыкновенно представляется родственникомъ Владиміра—племянникомъ¹⁾, крестникомъ²⁾.

Вообще былины вслѣски стараются связать съ именемъ Владиміра похождение Ивана Годиновича... но связь эта—чисто внѣшняя и даже плохо вяжется съ послѣдующимъ содержаніемъ. Нечего и говорить ужъ о такомъ явленіи, какъ участіе Владиміра въ свадебномъ поѣздѣ: позднѣйшій синкретизмъ здѣсь слишкомъ очевиденъ³⁾; по

Во славномъ во Кіевѣ было во городѣ,
Былъ сильніе славные богатырь
Иванъ сынъ Годиновичъ.
Ѣздишь онъ по всѣмъ землямъ,
По всѣмъ землямъ, по всѣмъ ордамъ,
И во многіе земли невѣрныя,
Сучивалъ-де онъ войска великіе.
Онъ царей устрашалъ и богатырей убивалъ,
Множество городовъ въ полозъ побралъ,
Роспространялъ онъ землю Россійскую.

Былъ онъ во той землѣ да во Индіи богатые, увидѣлъ у индійскаго купца Митріа дочку и началъ ее сватать.

¹⁾ Р., I, № 33; П. № 13; Г., №№ 51, 179, 183; Б. Б., № 14.

²⁾ Р., I, № 34; Г., № 83.

³⁾ Ср. подобный же синкретизмъ въ южно-слав. пѣсняхъ:

Веће зови Србе у сватовс:
Кума куми Дебелин-Новака,
А прикума Новаковић-Груја,
Старог свата Сибиянин-Јанка,
А ђевера Краљевића Марка,

и вообще Владиміръ вноситъ только путаницу въ развитіе дѣйствій: Иванъ Годиновичъ, приводящій въ трепетъ отца неvěсты, при Владимірѣ съ безнадежнымъ отчаяніемъ заявляетъ, что радъ бы жениться, да за него не даютъ, кого бы онъ хотѣлъ взять; безъ Владиміра ему какъ будто и не жениться, онъ даже самъ проситъ помощи у князя. Это, мнѣ кажется, свидѣлствуетъ о томъ, что первоначально Иванъ Годиновичъ дѣйствовалъ рѣшительно внѣ всякой связи съ Владиміромъ, и этотъ послѣдній появился въ былинахъ о немъ сравнительно позднѣе, какъ результатъ циклизации, группировки былинъ вокругъ Владиміра и Кіева.

Съ другой стороны, кромѣ Г. № 256 нѣтъ пересказа, гдѣ бы Владиміръ отсутствовалъ вовсе. Слѣдовательно, Владиміръ, какъ извѣстная эпическая личность, успѣлъ прочно укрѣпиться въ былинахъ объ Иванѣ Годиновичѣ, чего, на примѣръ, нельзя сказать о былинахъ про Хотѣна, а это—одинъ изъ показателей давности былинъ и исконнаго тяготѣнія ихъ къ югу. На то же указываетъ и роль Чернигова. Былины объ Иванѣ Годиновичѣ принадлежатъ къ числу тѣхъ немногихъ, гдѣ Чернигову удѣлено видное мѣсто, на ряду съ Кіевомъ. На этотъ именно городъ большинство пересказовъ ¹⁾ указываетъ, какъ на мѣсто жительства неvěсты Ивана Годиновича. Это — „славный городъ“ (Кирша), богатый; „царь“ его — „вольный Черниговецъ“ (К. III, стр. 15). Ср., какъ въ былинахъ объ Иванѣ Гостинѣмъ бѣгъ происходитъ между Кіевомъ и Черниговомъ, въ бѣгѣ принимаетъ близкое участіе „владыка“ черниговскій, держащій поруки за Ивана, соперника князя Владиміра и приказывающій „похватить карабли с теми товары заморскими на быстромъ Непру“, въ обезпеченіе проиграннаго Владиміромъ заклада (Кирша № VII). Въ былинахъ позднѣйшаго образованія, когда политическая роль Чернигова была сыграна и забыта, едва ли бы могъ выдвинуться этотъ городъ.

А чауша Релу Крилатицу,
А войводу Обилиѣ-Милоша,
Баряктара Топлицу Милана,
А привенца Косанчиѣ-Ивана (Вукъ, II, № 78).

¹⁾ Кирша; Кир.; Р., II, № 13; Г., №№ 179, 188, 293; Р. Б., № 42, 43. У Р., I, № 33 и Г., № 51 и 275 мѣсто точно не обозначено; по № 256 Г. — у гостя Митрія торговаго, купца *Индійскаго*; по Р. Б., № 44 и Б. Б., № 78 — у короля Ляховинскаго, но въ предложеніи князя все же значитъ Черниговъ: „хотѣ ты въ Кіевѣ женись, хотѣ въ Черниговѣ“. Въ № 14 Б. Б. — въ „проклятой землѣ“ у „короля невірнаго“, Г., 83, Р., I, 34 — въ Золотой ордѣ.

Что касается дружины собственно или рати-силы великой, которую мы находимъ въ былинахъ о Годиновичѣ¹⁾, то отмѣтимъ, что, напримѣръ, въ южно-славянскихъ юнацкихъ пѣсняхъ собраніе дружины, сватовъ, составляетъ одинъ изъ главнѣйшихъ моментовъ сказаній о женитьбѣ. Эта дружина часто бываетъ весьма многочисленна, въ 300, 1000 и болѣе душъ, но является обыкновенно довольно безполезнымъ придаткомъ, содѣйствующимъ лишь извѣстной пышности сватовства; въ другихъ случаяхъ, если оставить въ сторонѣ случаи синкретизма, въ родѣ отмѣченнаго, она состоитъ изъ 1—3 товарищей жениха, и на ихъ долю тогда падаетъ чуть не вся тяжесть добыванія невѣсты: они тутъ то же, что Зигфридъ при Гунтерѣ, Иліасъ при Ортнитѣ и под. Роль послѣднихъ необходима для развитія дѣйствія; безъ нея измѣнился бы самый характеръ сватовства. Роль первыхъ — совершенно пассивная; они здѣсь по традиціи, какъ шаблонная принадлежность свадебнаго поѣзда, извѣстная обрядовая декорация свадьбы.

Дружина Ивана Годиновича въ основѣ своей — та же традиціонная дружина жениха въ славянскомъ, частію въ русскомъ свадебномъ обрядѣ.

„Обычай собирать дружину для жениха и невѣсты извѣстенъ не только повсемѣстно въ Россіи и среди славянъ вообще. Его мы встрѣчаемъ уже у древнихъ индусовъ, гдѣ упоминаются сваты и дружки. Въ настоящее время въ Уэльсѣ женихъ является къ невѣстѣ въ сопровожденіи вооруженныхъ поселанъ, тоже и въ Скандинавіи. Дружина жениха и невѣсты играетъ крупную роль въ борьбѣ за невѣсту во французской свадьбѣ, во многихъ мѣстахъ Германіи, Ирландіи и др... Значеніе дружины особенно рельефно выступаетъ тамъ, гдѣ существуетъ реальное похищеніе невѣсты. Женихъ собираетъ своихъ сотоварищей (свой родъ) и съ ними рѣшается добыть себѣ невѣсту. Такое значеніе дружины жениха можно видѣть, напримѣръ, изъ обычаевъ похищенія у кавказскихъ горцевъ, у чувашей, у мордвы, у вотяковъ и мн. др.“²⁾ Такое же значеніе дружины, какъ извѣстнаго пережитка, проглядываетъ и въ русскихъ пѣсняхъ.

¹⁾ Ее (въ 300 душъ — Кирша; 40000 — Р., I, стр. 197 и под.) Владиміръ предлагаетъ Ивану, и тотъ иногда беретъ, иногда отказывается; иногда же самъ проситъ ея у Владиміра.

²⁾ Довваръ-Запольскій, Бѣлорусская свадьба, I, стр. 70—71.

Молодецъ сидитъ на ворономъ вонѣ; мать спрашиваетъ, куда онъ собрался;

Собрался я, матушка, въ дорогу,
Пожалуй, мнѣ, матушка, подмогу:
Сорокъ, сорокъ лошадей вороныхъ,
Пятьдесятъ человѣкъ верховыхъ...
Поѣду я, матушка, жениться.
Заѣду я, матушка, къ тестю на дворъ,
Зайду, зайду я, матушка, къ тещѣ въ теремъ,
Спрошу, спрошу я, матушка, про Марьюшку
(*Великорусскъ 1848*).

Въ пинскихъ пѣсняхъ женихъ не самъ отправляется въ дорогу: онъ собираетъ весь родъ свой, всю родню.—Рой пчелъ хочетъ налетѣть на сладкіе мѣды, на желтые цвѣты; но это не рой, это женихъ и его родня. Онъ хочетъ поѣхать, передъ тестемъ „статы“, тѣстя своеваты, собѣ дѣвоньку ѳзять;

Да поѣдемо ѳсѣ разомъ на войну,
Да звоюемо мойго тѣстѣнка, што ѳ дому,
Да возьмемо младу дѣвоньку съ собою.

Въ другомъ варьянтѣ пѣсня кончается болѣе подробнымъ описаніемъ „войны“:

Станемо съ своимъ полкомъ пудъ ганкомъ,
Да выбьемо крамѣнну стѣну крамѣнькомъ,
Озьмемо молоду дѣвоньку изъ вѣнкомъ¹⁾.

Ср. малорусскую колядку²⁾:

Ой рано, рано кури запіли,
А ще раніше пан Н...ко встав,
 Лучком забрящав,
 Братівъ побужав:
Да вставайте, браття, кони сідлайте,
Кони сідлайте, хорти зкликайте;

¹⁾ Довнар-Запольскій, Мотивы свадебныхъ пѣсней пинчуковъ, Гродна, 1893 г., стр. 24—25.

²⁾ Истор. пѣсни малорусскаго народа, Антоновича и Драгоманова, т. I, стр. 51—2; см. у Потебни, Объясненія, II, гл. XXI.

Да поїдемъ въ чистое поле на прогуляніи,
 На розгляданія.
 Да найдемо, браття, куну въ дереві,
 Дівку въ теремі...
 От-се вамъ, браття, куна въ дереві,●
 А мині, браття, дівка въ теремі.

На замѣчательную близость колядокъ этого послѣдняго типа обратилъ вниманіе Потебня и „считалъ вѣроятнымъ, что разсматриваемый (изъ нихъ) мотивъ (сватанье—охота, звѣрь—сватамъ (в. братьямъ), дѣвица—жениху) вошелъ въ составъ былины про Ивана Годиновича“ (цит. с. 350). Въ вариантѣ Кириши, Владиміръ предлагаетъ Ивану взять у него, князя, сто богатырей, у княгини другое (сто¹⁾) и у себя—третье сто. Такъ и сдѣлано. Молодцы собрались и поѣхали къ Чернигову, но по дорогѣ „лежатъ три следа зверинья: первый следъ гнѣдого тура а дрогои слѣдъ лютого зверя а третій следъ дикого вепря“. По каждому изъ нихъ Иванъ Годиновичъ послалъ по 100 человекъ, а самъ, одинъ, поѣхалъ въ Черниговъ. Тотъ же эпизодъ есть и въ другихъ пересказахъ, только приуроченъ онъ къ возвращенію изъ Чернигова; по № 188 Г.,

На пути имъ попало три слѣдочика:
 А ѣ первый слѣдочикъ левъ звѣря,
 А ѣ другой слѣдочекъ лани бѣлыя,
 А ѣ третій слѣдочекъ черна соболя.

Лань бѣлая—не менѣе характерный свадебный образъ невесты, чѣмъ куна, куница. Въ № 179 Г. они оба:

Попало на лѣсу три слѣдочика:
 И первый слѣдъ левъ звѣря,
 А другой слѣдъ лани бѣлыя,
 А третій слѣдъ черной куночки.

¹⁾ Любопытное указаніе на существованіе особой дружины у княгини, представляющее странное совпаденіе съ указаніями сартъ: „apud regem Valdimarem mos fuit, ut regina non minorem, quam rex, satellitum numerum haberet, illeque et ea valde inter se de viris excellentibus aemularentur“. Antiquités Russes, I, 279; ср. ibid., стр. 402.

Богатыри, спутники Ивана, разъѣзжаются по этимъ слѣдамъ. Приуроченіе этого эпизода къ возвращенію указываетъ на то, что былины утратили уже ясное представленіе о связанномъ съ нимъ смыслѣ; но, какъ показатель тѣхъ вліяній, подъ которыми слагался былинный образъ Ивана Годиновича и его дружины, данный эпизодъ сохраняетъ всю свою силу.

Первоначально чисто свадебная дружина поѣзжанъ Ивана Годиновича съ теченіемъ времени приняла нѣсколько иной характеръ, понятая не какъ извѣстная принадлежность свадебнаго обряда, а какъ „сила—армія“¹⁾. „Былина“, выражаясь словами Потебни (351), „даетъ этому такой оборотъ, что для такого дѣла (т. е. женитьбы) Иванъ Годиновичъ не нуждается въ дружинѣ“; отъ предложенной ему Владиміромъ „казны драгоцѣнной“ и „силушки великой“ онъ такъ отказывается:

Мни не надобно безсчетной золотой казны:
Золотой казной мнѣ дѣвушки не выкупить;
Силы (арміи) великія не надобно:
Мнѣ не дракою брать дѣвушку, да не вѣйскы да великіма;
Да не надобно одежи драгоцѣнной.
Есть поидеть въ любви Настасья Митріевична,
Такъ возьму въ любви Настасью Митріевичну,
Такъ не надо бы одежи драгоцѣнной,
Да й не надо мни безсчетной золотой казны,
Да не надо силы арміи великоюй,
Только дай мнѣ-ка да паробка любимаго,
Чтобы паробку добра коня сѣдлатъ,
Чтобы паробку коня разсѣдлывать,
Ему плетка подавать да плетка принимать

(Г. № 83; Р. I, № 34).

Паробокъ, замѣнившій здѣсь и въ другихъ случаяхъ²⁾ дружину, — шаблонный былинный типъ. Въмѣсто паробка видимъ иногда Добрыню съ Алешей, Исакомъ Петровичемъ (Г. № 179) либо Илью съ Исакомъ Петровичемъ и Алешей (Г. № 188), роль коихъ вполне пассивна.

¹⁾ Р., I, № 34; Г., № 83.

²⁾ Р., II, № 13; Р. В., № 43.

Разъ оказывается возможнымъ установить нѣкоторую близость былинъ объ Иванѣ Годиновичѣ къ тѣмъ или инымъ положеніямъ свадебныхъ обрядовъ и пѣсенъ, то нельзя ли такимъ же образомъ объяснить еще одну подробность? Почти всѣ пересказы называютъ отца невесты Ивана Годиновича „гостемъ“, „купцомъ торговымъ“ (Дмитріемъ). О. Миллеръ готовъ былъ въ немъ видѣть такого же варяга, какимъ онъ считалъ Соловья Будиміровича (цит. с., 378). Но подобно тому, какъ Соловей могъ быть обрисованъ купцомъ подъ вліяніемъ свадебнаго представленія жениха купцомъ, точно такъ, быть можетъ, сватанье купческой дочери въ былинахъ объ Иванѣ Годиновичѣ сродни тому, что поется въ величальной пѣснѣ:

Ходилъ, гулялъ молодець,
 Повѣсилъ головушку
 На праву сторонушку.
 Увидала матушка
 Изъ высока терема
 Изъ косящаго окна.
 „Дитя мое, дитятко,
 Дитя, чадо милое!
 Что ходишь не весело,
 Что гуляешь не радостно“?
 — „Мати моя, матушка,
 Мати государыня!
 Какъ мнѣ ходить весело,
 Гуляти мнѣ радостно?
 Всѣ люди женятся,
 А я холостъ, не женатъ“.
 — „Женю, женю, дитятко,
 Возьму, возьму, дитятко,
 У богатаго купца дочь,
 Умную, разумную,
 Да тиху рѣчь политичную,
 Отъ людей отличную (Великорусск № 1573).

Молодецъ грустенъ, невеселъ, какъ грустенъ Иванъ Годиновичъ. Причина грусти у обоихъ одна и та же: „всѣ люди женятся, а я холостъ, не женатъ“; — „всѣ молодцы испоженены, красныя дѣвушки

замужъ выданы, а я-то, Иванъ, не женатъ хожу“. Обоихъ же должна утѣшить женитьба на дочери богатаго купца.

Однако, сватовство Ивана Годиновича оказалось не особенно удачнымъ. Отецъ невѣсты сообщаетъ, что его дочь уже просватана за другого¹⁾; въ очень немногихъ пересказахъ объ отказѣ нѣтъ рѣчи²⁾; но судя по тому, что дальнѣйшее поведеніе Ивана нисколько не отличается отъ поведенія его въ томъ случаѣ, когда отказъ есть, можно думать, что здѣсь только пропущено упоминаніе объ отказѣ. У Кириши, кромѣ ссылки на просватанье, отецъ невѣсты добавляетъ: „за царя де еѣ ѡтдать царицею слыть панове все поклонятца панове все и улановья а немецкихъ языковъ счету нѣтъ за тебя де Иванъ ѡтдать холопкои слыть избы мести да заходы скрести“; это тѣ самыя слова, съ которыми обращается къ ней соперникъ Ивана Годиновича при схваткѣ съ послѣднимъ на обратномъ пути богатыря (см., напри- мѣръ, тотъ же пересказъ). По №№ Р. I 34 и Г. 83 сватовство Ивана Годиновича и „царскаго сына (съ хороброй Литвы)“ Ѳедора Ивановича, одновременно постѣдовали. Иванъ Годиновичъ, однако, не смутился: пригрозивъ отцу, бросился къ невѣстѣ, схватилъ ее и увезъ, съ такими прощальными словами по Киришевскому варьянту: „не могъ ты чesью мне ѡтдать ноне беря и не кланеюся“! Роль отца при этомъ нѣсколько неопредѣленная; силовъ да рядомъ въ настойчивомъ повтореніи имъ того, что дочь-де уже просватана, какъ будто слышится скрытое недружелюбіе къ Ивану; Киришевскія прощальныя слова Ивана еще больше отгѣняютъ это; ср. Г. № 256:

Да у насъ изъ Индіи богатые

Да за тебя-де во Кіевъ градъ

У мня на двори и собачка не выросла (ср. Р. III № 23).

Въ № 44 Р. Б. Ивану Годиновичу приходится въ бой вступать, чтобъ добыть невѣсту:

Горяча кровь въ Иванѣ раскипѣлася,

Лѣпота въ лицѣ перемѣнилася;

Хватилъ онъ погананаго татарина,

¹⁾ Кошея, Кошерища (Р., I, № 33; П., № 13; III, № 23; Г., №№ 51, 179, 188, 256 (293); Р. Б., №№ 42, 43); Афромея, Вахромея (Кириша; Р. Б., № 44; Б. Б., № 78); царища невѣрнаго (Б. Б., № 14); Идолища (Кириш.).

²⁾ Р., I, № 34; Г., №№ 83, 275.

Татарина хватилъ за ноги.
 Сталъ татаринѡмъ помахивать:
 Куда махнетъ, тамъ и улица,
 Отмахнетъ назадъ,—переулочки;
 Прибилъ-то всѣхъ пановей-улановей...
 Пошелъ Иванъ на новы сѣни,
 Сдернулъ Иванъ двѣнадцать замочиковъ,
 Прибилъ-то двѣнадцать крѣпкихъ сторожевъ (Ср. Б. Б. 78).

Но, напримѣръ, у Г. № 51 отецъ словно сочувствуетъ Ивану и жалѣетъ о томъ, что нельзя „суженое пересуживать“, „раженое переряживать“:

А Иванушко, Иванушко Годиновичъ!
 А выдалъ бы Марью Митріевичну,
 А выдалъ бы повыдалъ за тебя замужъ;
 А у меня Марьюшка просватаная... (Ср. Р. Б. 42; Б. Б. 14).

Характернѣе же всего прибавка въ № 179 Г.:

У меня за три годы Настасьюшка просватана...
А вы возьмите увезите, вамъ Богъ подастъ.

Какъ невѣста отнеслась къ Ивану Годиновичу? На этотъ счетъ былины большею частью молчатъ¹⁾; иногда дѣвушка плачетъ, что ее не сумѣли честию отдать „безъ драки кроволитныя“ (Б. Б. № 14), иногда, наконецъ, встрѣчаетъ Ивана Годиновича съ радостнымъ привѣтствіемъ:

Ужъ мнѣ ждатель-то гостя, не дождатися,
 Звать-то мнѣ гостя, не дозватися,
 Теперь ко мнѣ гость самъ пришелъ (Р. Б. 44; ср. Б. Б. № 78).

(Привѣтствіе въ № 44 Р. Б. тѣмъ болѣе любопытное, что непосредственно передъ приходомъ Ивана Годиновича дѣвушка „вышивала ширинку красна золота тому-то царицу Вахрамеицу“) Ср. еще №№: Г. 83 и 188, Р. I 34, гдѣ уже прямо сказано, что изъ двухъ претендентовъ невѣста предпочла Ивана. Но, когда Иванъ

¹⁾ Кирша; Р., I, № 33; II, № 13; Г., №№ 51, 179, 256, 275, 293; Р. Б., №№ 42, 43.

Годиновичъ на обратномъ пути подвергся нападенію со стороны оскорбленнаго соперника и отъ ея помощи зависѣлъ исходъ боя, она, по всѣмъ пересказамъ, рѣшительно стала на сторону противника Ивана Годиновича. „У бабы волосъ дологъ, умъ коротокъ“, поясняетъ былина (Г. № 188), или, по замѣчанію Владиміра, „она ростомъ не мала, да умомъ слаба“ (К. № 1); ср. замѣчаніе кралевица Марка:

Та ти знадеш што је женска глава:

Дугих коса а памети кратке;

Тко јеј болън, оног она воли ¹⁾.

Все сводится, такимъ образомъ, къ „неразумію“, легкомыслію женскому, и съ этой стороны невѣста Ивана Годиновича сродни многимъ другимъ женскимъ типамъ былинъ. Какъ избранница Ивана Годиновича съ радостью бросается навстрѣчу своему жениху-насилънику, забывая про отца и про перваго жениха, такъ и Апракса королевична заявляетъ, что ждетъ не дождется, когда станетъ женой Владиміра; вообще, какъ невѣсты и жены, обѣ онѣ очень похожи другъ на друга и представляютъ одинъ и тотъ же типъ. Ставъ женой Владиміра, Апракса тѣмъ не менѣ увлекается и друзьями, и недругами: Чурилой, Касьяномъ, Тугаринымъ, такъ что Алеша даже говоритъ ей: „гои еси матушка княгиня Апрахевна чють не назвалъ я тебѣ сукою сукоюту волочаикаю (Кирша стр. 80). Но въ легкомысліи невѣсты Ивана Годиновича больше „злобы женской“, чѣмъ она ужъ отличается отъ Апраксѣвны и приближается къ коварной женѣ Потока. Обѣ поддаются одинаковому соблазну:

А ты поди, поди за меня замужъ:

А будешь слыть за мной ты царицею,

А за Михайломъ будешь слыть не царицею,

А будешь станешь слыть портомойница (Г. № 52).

Обѣ не останавливаются передъ злоумышленіемъ на жизнь мужа. Близость обѣихъ засвидѣтельствована именами: у К. № 1, въ Р. Б. № 44, Б. Б. № 78 невѣста Ивана носитъ имя жены Потока: Авдотья лебедь бѣлая ²⁾; отсюда же имя „Марья“ вм. „Настасья“ ³⁾; соперникъ

¹⁾ Filipović, Kraljević Marko u narodnih pjesmah, № XXXIV, 1880 г.

²⁾ См., напр., пересказъ Кирши и въ Р. Б. былинны о Потокѣ старой записи.

³⁾ Марья—избранница Ивана = Р., I, № 33; Г., № 51; Марью—жену Потока см., напр., у Р., I, №№ 36, 37, 38; II, №№ 15, 16, 17; IV, № 12, и др.

Потока тоже иногда носить имя Вахромея¹⁾ или Федора Ивановича изъ Литвы поганой²⁾, Кощей³⁾, какъ и въ былинахъ про Ивана Годиновича.

Словомъ, невѣста Ивана Годиновича — типичная легкомысленная и коварная женщина, вполне оправдывающая тотъ презрительный и недружелюбный взглядъ на женщину, какой укоренился въ древней Руси, и въ своемъ нынѣшнемъ видѣ быliny объ Иванѣ Годиновичѣ явились какъ бы повѣстью въ стихахъ на тему о „злѣбѣ женской“, ибо большая часть названныхъ былинъ занята именно рассказомъ о томъ, какъ Ивана Годиновича едва не погубила Настасья и какъ она была за это наказана.

Потѣбни даже прямо высказались, что мотивъ сватовства „вошелъ въ составъ быliny про Ивана Годиновича, какъ моментъ второстепенный по отношенію къ главному: „въ поединкѣ жена принимаетъ сторону врага“ (цит. с. 350).

Такой взглядъ, однако, не совсѣмъ правиленъ. Нужно принять въ расчетъ, что и самое сватовство нерѣдко сопряжено съ борьбой, въ родѣ борьбы Ивана и его соперника.

Такъ, по сообщенію проф. Халанскаго, въ одной пѣснѣ Харьковской губ., дѣвица рассказываетъ, какъ за нее три паробка бились, бились, не мирились⁴⁾. Въ сказкѣ Афанасьева № 101 добрый молодецъ „явился къ королю и сталъ за его дочь свататься. Говоритъ ему король: „не ты одинъ за мою дочь сватаешься; есть у насъ еще женихъ — сильномогучій богатырь; коли ему отказать, онъ все мое государство разоритъ“. — „А мнѣ откажешь, я разорю!“ — „Что ты! лучше помѣйся съ нимъ силою: кто изъ васъ побѣдитъ, за того и дочь отдамъ“. — „Ладно! созовай всѣхъ царей и царевичей, королей и королевичей на честной бой поглядѣть, на свадьбѣ погулять“... Въ назначенный день вышли богатыри на смертный бой; бились, бились, отъ ихъ ударовъ земли стонала, лѣса преклонялись, рѣки волновались; сынъ царевны (нашъ герой) осилилъ своего противника, снесъ съ него буйную голову“ и обвинчался съ королевной. Иванъ царевичъ (Аф. № 93), желая добыть Ненаглядную Красоту,

¹⁾ Р., I, № 37; II, № 15 и др.

²⁾ См. Р., I, № 36.

³⁾ См., напр., старыя записи въ Р. В.

⁴⁾ Ю.-сл. сказанія о Кр. Маркѣ, II, стр. 458.

три раза принужденъ вступать въ борьбу съ соперниками — богатырями; онъ ихъ перебилъ всѣхъ и поѣхалъ съ Ненаглядной Красотой въ свое царство. „Ѣхали-Ѣхали и остановились въ чистомъ полѣ отдыхать“; Иванъ царевич легъ спать, а „въ это время приѣхалъ Кощей Безсмертной и увезъ Ненаглядную Красоту въ свое государство“. Только убивъ Кощея, Иванъ, наконецъ, могъ жениться на Ненаглядной Красотѣ. Соперники, такимъ образомъ, какъ бы раздвоились: это, во-первыхъ, — богатыри, и борьба съ ними происходитъ на мѣстѣ, гдѣ живетъ невѣста; во-вторыхъ, противникомъ является сказочный Кощей, какъ и въ былинахъ объ Иванѣ Годиновичѣ, нападающій на героя съ невѣстой на обратномъ пути.

Въ южно-славянскомъ народномъ эпосѣ подобные мотивы весьма часты. Такъ, Марко Кралевичъ, напримѣръ, попадаетъ однажды къ Яну, когда тотъ справлялъ свадебный пиръ по случаю выхода замужъ дочери и женитьбы сына; Марко увозитъ невѣсту, женихъ гонится за ними, но безуспѣшно¹⁾. Јово Сарајлија засваталъ прекрасную дѣвушку,

Ал' се с љутом змијом завадио,
С љутом змијом Лимуном хайдуком;
Тешко му се Лимун заклинао:
„А да би ме не родила мајко,
Всѣ кобила, која коња рађа!
Не ћем твоје загрлити злато (т. е. невѣсту)
У твојему шехер—Сарајеву“.

Лимунъ имѣлъ намѣреніе захватить дѣвушку, избивъ сватовъ, и только хитрость невѣсты предотвратила такой исходъ сватовства (Вукъ III № 73).

Здѣсь покажѣтъ дѣло не доходить до боя между соперниками. Но, напримѣръ, когда король Милутинъ посваталъ дочь короля Милована и возвращался съ ней домой, на нихъ напалъ трехглавый арапъ съ толпой своихъ родныхъ и воиновъ, поджидавшій поѣзжанъ, чтобы отнять у нихъ дѣвушку,

Расћераше кићене сватове
Ухватише краља Милутина
И његове савезаше руке,
Заробише краљицу ђевојку...

¹⁾ Сборникъ за нар. умотвор., П, стр. 116—120; Халанскій, III, 457—9.

Но тутъ подоспѣли сваты Милутина, Марко съ товарищами, избили араповъ, освободили связаннаго Милутина и „о женише краля Милутина“¹⁾. Замѣтимъ, что и связаннаго Ивана освободила, по Киршевскому пересказу, дружина его, подоспѣвшая изъ Кіева. Равнымъ образомъ, самый соперникъ жениха весьма часто обрисовывается въ южно-славянскихъ пѣсняхъ тѣми же полусказочными чертами, что и Кощей, либо близокъ къ Идолищу, замѣстителю Кощея въ нѣкоторыхъ случаяхъ: это „лютый змѣй“, черный, иногда многоглавый, арапъ, дивскій старѣйшина и под., какъ у Миладиновцевъ въ № 173 „Хала—халетина,

Халетина, цѣрна Арапина.
Долна уста на грѣде му бѣе,
Горна уста в чело го удара.
Глава има колку два тѣжна,
Очи има молку две паници,
Уста има молку мала врата,
Зѣби има четири дикели,
Нодзе има Солунски диреци.
Кога клапачъ таа пуца уста,
Дур' одъ уста огинъ изфѣрюва,
Дур' на гора листовъ облива“.

Западно-европейскія произведенія также не разъ разрабатывали ту же тему—соперничество въ сватовствѣ и бой на этой почвѣ.

Во французскихъ *chansons de geste* данная тема нѣсколько общо развита, хотя и здѣсь она подчасъ довольно близко подходитъ къ разсматриваемой обработкѣ. Такъ, Карлъ, вынужденный покинуть родину и жить въ Испаніи у короля Галафра, полюбилъ прекрасную Галиенну, дочь Галафра, на которую, однако, оказался другой претендентъ, Braimant: дѣло рѣшается битвой, въ которой Braimant убитъ; Галиенна, которая сама любила Карла, становится его женой²⁾. Или, Garin влюбляется въ Mabille; но на послѣдней уже посватался герцогъ Овернскій, Гугонъ, и дѣвушку рѣшили выдать за него. Въ послѣдній моментъ, однако, появляется Garin, и Гугонъ убитъ³⁾. Далѣе, бароны

¹⁾ Петрановичъ, III, № 6; см. эту и много другихъ подобныхъ у Халанскаго, II, стр. 342—367.

²⁾ Gautier, Les épopées françaises, II, стр. 38—40.

³⁾ Ibid., III, стр. 127—133.

совѣтуютъ молодому королю Испаніи, Anseis, жепиться, и главный совѣтникъ его, Isoré, предлагаетъ ему дочь короля Марсиля, дѣвушку несравненной красоты: она прекраснѣе сирены и феи. Изоре посланъ къ Марсилю. Тотъ охотно готовъ отдать свою дочь за новаго короля Испаніи, и Gaudisse, невѣста, выражаетъ такую же радость, какъ Аиракса и Настасья Митріевична... Но Марсиль уже обѣщалъ ее королю сарацинскому, Agolant le Sauvage, и этотъ послѣдній, вѣдая себя отъ ярости вслѣдствіе новаго просватанья его невѣсты, появляется съ огромной арміей. Къ счастью, спутникъ Изоре, графъ Раймондъ, убиваетъ Agolant'a въ поединкѣ, и ничто ужъ не мѣшаетъ браку; Gaudisse испускаетъ крикъ радости¹⁾.

Но особенно интересна для насъ сага о Вальтари Аквитанскомъ, извѣстная намъ: 1) въ фрагментахъ англо-саксонскихъ (IX в.), средне-верхне-нѣмецкихъ (XIII в.), въ изложеніи Тидрекъ-саги (XIII в.) и въ поэмѣ „Waltharius“, написанной однимъ изъ монаховъ Сенъ-Галленскаго монастыря въ X в. латинскими стихами, а также 2) по изложенію польскихъ хронистовъ, Богуфала-Паска и вѣк. поздн.²⁾. По памятникамъ первой группы, Вальтари, живя при дворѣ Этцеля (въ качествѣ заложника), полюбилъ Гильдегунду (тоже заложницу) и любимъ взаимно. Они уговариваются бѣжать на родину Вальтари и, воспользовавшись удобнымъ случаемъ, приводятъ свой планъ въ исполненіе, похитивъ также у гунновъ сокровища. Въ дорогѣ Вальтари приходится выдержать жестокой бой, по одной версіи—съ погоней Этцеля, а по другой—съ королемъ Гунтеромъ и его витязями, чрезъ землю которыхъ бѣглецы проѣзжали. Бой кончается побѣдой Вальтари и счастливымъ возвращеніемъ его на родину.

Illic gratifice magno susceptus honore

Publica Hiltgundi fecit sponsalia rite (1417—8).

О томъ, чтобъ у Гильдегунды былъ другой женихъ, здѣсь ничего не говорится; но нападая на Вальтари, Гунтеръ желаетъ добыть не только его сокровища, но и дѣвушку:

¹⁾ Та же тема, только въ нѣсколько запутанной обработкѣ, отразилась и въ извѣстномъ романѣ о Бовѣ, гдѣ герой добываетъ себѣ Друзіану только послѣ борьбы съ соперниками, Маркабруномъ и Лукаферомъ. См. А. Н. Веселовскаго „Изъ исторіи романа и повѣсти“. II.

²⁾ Ближайшія пособія мои: Waltharius, lateinisches Gedicht des zehnten Jahrhunderts, von Scheffel und Holder, 1874; Monumenta Poloniae historica, II, 1872, 510—514; Сказаніе о Вальтари Аквитанскомъ, Л. Козаковскаго.

... „tibi jam dictus per me jubet heros,
 Ut cum scriniolis equitem des atque puellam;
 Quod si promptus agis, vitam concedet et artus“ (601—3).

Существовали ли такія нѣмецкія версіи саги о Вальтаре, гдѣ бы дѣвушка была главной причиной нападенія и нападавшій являлся бы неудачнымъ соперникомъ Вальтара, прямыхъ указаній на это нѣтъ; но есть весьма вѣскія косвенныя, именно то, что попало въ т. н. хронику Богуфала изъ мѣстныхъ преданій, приуроченныхъ уже къ Польшѣ, но весьма замѣтно сохранившихъ свою нѣмецкую окраску. Вальтеръ былъ женатъ на Гельгундѣ, дочери короля франковъ, которую онъ тайно увезъ въ Польшу „non sine magnis corporis sui periculis“. Гельгунда была невѣстой какого-то аллеманскаго королевича, который находился при дворѣ короля франковъ, чтобъ научиться придворнымъ обычаямъ. *Walterus prout erat animo perspicax ac industrius, considerans filiam regis Helgundam in regis Almaniae filium amoris affectum avertisse, quadam nocte, moenia castri ascens, vigilem castri pretio convenit, ne ipsum quovis modo detegere praesumat, et sic dulci melodia perstrepuit, quod ad hujus dulcem vocis sonitum regis filia a somnio excitata, de lecto saliens, cum caeteris puellabus, somni quietis oblita, cantui dulcissimo intenta, manebat, donec cantor vocibus sonore operam dabat.* На утро Гельгунда спросила у сторожа, кто это былъ, но тотъ отговорился незнаніемъ. Но когда это повторилось и въ обѣ слѣдующія ночи, Гельгунда вынудила у сторожа признаніе. *Vigil itaque cum Waltherum cantasse meminisset, ipsa in ejus amorem fervide exardescens, ad ejus vota se totaliter acclinavit, filium Almaniae regis omnimodo respuendo. Cernens itaque Almaniae regis filius, se pudorose ab Helgunda objectum, et Waltherum in amoris alveolum esse subrogatum, nimio zelo contra Waltherum accensus, ad patrem rediens, omnia navigia Reni fluminis occupat, ac ne aliquis cum virgine, nisi marcam auri pro navigio exsolvat, custodiri sollicito committit.* Спустя нѣкоторое время Вальтеръ и Гельгунда бѣжали; на берегу Рейна ихъ пытались задержать. *Ille autem, sentiens ex mora periculum, mox bucephalum conscendit et Helgundam retro se conscendere jubet, fluvium insiliens, sagitta velocius pertransit. Et cum aliquantisper a fluvio Reno viam peregisset, audit clamorem post terga Almani, ipsum insequentis et voce praecognita dicentis: „o perfide! tam cum filia regis clam aufu-*

gisti et, pedagio non soluto, Renum transmeasti! Siste gradum, siste, ut ineam singulare certamen, et qui victor exstiterit, victor existens. equum et arma ac Helgundam retinebit“. Cujus clamoribus Walternus intrepide respondens, ait: falsum¹ est quod loqueris, nam marcam auri nautis tribueram et filiam regis non vi raptam, sed ultronee me sequi volentem mihi sociavi. Et his dictis alter alterum lanceis animose impellit. Quibus confractis, ensium ictibus pugnant et viriliter vires exaptant. Et quia Almano Helgundam ex opposito positam repraesentabat aspectus; idcirco ejus aspectibus hilariter confortatus Walternus retroire coëgit, quousque retroiens Helgundam conspexit. Quam conspiciens, tam pudore incredibili persistit quam ejus amore nimio succensus, viribus resumptis, Almanum fortiter impetit, et ipsum protinus occidit.

Битва съ аллеманскимъ королевичемъ соотвѣтствуетъ бою съ Гунтеромъ и Гагеномъ въ поэмѣ; самое сраженіе приурочено въ обоихъ случаяхъ къ прирейнскимъ мѣстамъ и происходитъ непосредственно вслѣдъ за переѣздомъ черезъ Рейнъ; узнавъ Вальтеръ въ обоихъ случаяхъ благодаря перевозчикамъ¹⁾; если объ аллеманскомъ королевичѣ рассказывается, что онъ жилъ при дворѣ отца Гельгунды, то здѣсь не болѣе, какъ отзвукъ того, что Гагенъ, тѣсно связанный съ дорожнымъ приключеніемъ Вальтари, обрисованъ также, какъ сотоварищъ Вальтари по пребыванію у Этцеля, освободившійся раньше Вальтари. Вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ видимъ, это ужъ прямо претендентъ на невѣсту нашего героя, и нападеніе его носитъ тотъ же характеръ, что и нападеніе Коцел.

Дѣвушка въ битвѣ не принимаетъ непосредственнаго участія, но присутствуетъ при ней, и роль ея въ сажѣ о Вальтари вообще такова, что не трудно было сдѣлать ее дѣйствующимъ лицомъ. Въ первомъ изъ двухъ англо-саксонскихъ отрывковъ²⁾ ободрительную, возбуждающую рѣчь, обращенную къ Вальтари, многіе приписываютъ именно Гильдегундѣ. Въ поэмѣ дѣвушка перевязываетъ раны героевъ и подаетъ имъ вино. Въ хроникѣ—quia Almano Helgundam

¹⁾ Въ поэмѣ Вальтари заплатилъ перевозчику рыбой, пойманной раньше, не виданной у франковъ (Гунтеръ здѣсь—повелитель франковъ); рыбакъ доставилъ ее королю и при допросѣ рассказалъ, при какихъ условіяхъ и отъ кого онъ получилъ ее.

²⁾ Scheffel und Holder, 170.

ex opposito positam repraesentabat aspectus, idcirco ejus aspectibus hilariter confortatus Walterum retroire coëgit. Если мы припомнимъ, что этотъ королевичъ аллеманскій раньше пользовался любовью Гельгунды, то должны будемъ призвать, что отсюда совсѣмъ ужъ недалеко переходъ къ участию Гельгунды къ нему, сначала пассивному, а далѣе и активному. Сравнимъ опять южно-славянскія пѣсни.

Марко ѣдетъ съ Ангелиной; чтобъ разогнать сонъ, который его томилъ, Марко проситъ Ангелину запѣть; та сначала отказывалась:

„Варай Марко стопанине!
Тува песна не сѣ пее,
Тува си ꙗ лошо место;
Тук' шета турчинъ войвода
Сось триста души сеймени,
Мои-отъ пжрви душманинъ“.

Наконецъ, по настоянію Марка запѣла. Турки напали, одолѣли Марка и собирались рубить ему русую голову. Тогда Ангелина обратилась къ турчину съ просьбой:

„Варай, варай ти войводо,
Мои пжрви ти любене!
Ти сѣ молямъ, да ми дадешъ,
Да ми даденъ остра сабя,
Да погубамъ сама него,
Да му сечамъ руса глава“.

Войвода исполнилъ ея просьбу, но она разсѣкла оковы Марка и дала ему саблю. Марко избилъ всѣхъ¹⁾. Здѣсь жена на сторонѣ Марка, какъ до извѣстной степени Гильда въ Кудрунѣ на сторонѣ своего мужа, Гильдегунда на сторонѣ Вальтари и отчасти иногда невѣста Ивана Годиновича, которая, правда,

Кинула булатный ножъ въ чисто поле²⁾,
Она брала Ивана за русы кудри,
Воротила Иванушка съ Одолица,

¹⁾ Миладиновци, № 114; ср. варіантъ у Халанскаго, цит. с., III, 597—8. Г. Махаль отмѣтилъ также помощь жены мужу въ болгар. вар.: Качановскаго, №№ 184, 196; Пер. Спис. 1882, II, 164—5; Сбор. Мин. II, 104—5, IV, 65—6; Шишкова, III, стр. 41—43, № 2, Илиева, 86. 123—5 (О boh. ересе, 74, пр. 1).

²⁾ Этотъ ножъ просилъ Иванъ, чтобъ убить Одолице.

и помогла такимъ образомъ одолѣть его, но потомъ все же

Сожалѣлася Авдотьюшка объ Иванушкѣ (К. III, стр. 17),

и упросила Одолища не рѣзать Ивана, а связать его и привязать къ дубу, по поводу чего О. Миллеръ удачно замѣтилъ: „тутъ такой же умыселъ—послѣ отвязать и пустить на волю Ивана, какъ и въ совѣтѣ Рувима—вмѣсто убіенія Іосифа опустить его въ ровъ“¹⁾.

Но обычнѣе иной исходъ. Марко съ невѣстой ѣдетъ домой. На пути въ лѣсу Марко попросилъ ее спѣть.

Не смијем ти запјевати, Марко,
У гори је Мијате гайдуче,
Три пут ме је у мајке просио
Ал' ме није испросит могао,
Па се бојим освете гайдучке.

Марко успокоилъ дѣвушку и она запѣла. Явился Міятъ. Бой. Когда увидѣлъ Міятъ, что ему грозитъ смерть, бросилъ дѣвушкѣ золотое яблоко, прельстившись которымъ та начала-было помогать ему; но Марко призвалъ посестриму-вилу и съ этой помощью одолѣлъ Міята, а дѣвушкѣ

Црне јој очи извадио,
Пустео ју у гору зелену,
Да с' пребија од дрва до дрва,
Кано пчела од цвјета до цвјета,
Нек се каје за невјеру црну²⁾.

Dozon № 34. Искренъ собирается съ Милицей навѣститъ мать послѣдней. Но Милица боится ѣхать: когда она была еще у матери, за нее сватался Първан војевода,

А мене майка не даде.

Теперь этотъ Първанъ стоитъ съ дружиною въ 70 человекъ у Старой Планины

¹⁾ Илья Муромецъ, стр. 375.

²⁾ Filipović, XXII. Ср. другой вар. въ Hrv. nar. p. и Istri i na kvarnenskih otocih, Trst, 1880, № XXV=о Кр. Маркѣ г. Халанскаго, III, стр. 594—5.

Па ке ни, любе, пресресна,
Тебе ке, любе, погуби,
Мене ке, любе, залюби.

Но Искренъ все-таки рѣшается ѣхать, только приказалъ женѣ положить семьдесятъ стрѣлъ для дружины Първана, а одну—большую для самаго Първана. Стрѣлы для дружины Милица взяла, а для Първана нѣтъ. И такимъ образомъ, когда послѣдній, заслышавъ пѣніе Милицы, нагрянулъ, то Миленъ дружину его перестрѣлялъ, для Първана же стрѣлы не оказалось. Въ борьбѣ, происшедшей затѣмъ,

Искрен си пояс разпаса,
Искрен Милицы говори:
Любе Милице, Милице!
Я прійди та ми поясо
Та ми поясо забоди.
И Милица го послуша,
Та му поясо отпаса
Та па го даде Първану...

Първан связалъ Искрена и привязалъ его къ дереву, а самъ легъ спать съ Милицей. А между тѣмъ проходившій мимо овчаръ освободилъ Искрена, который и убилъ спавшаго Първана; Милицу же привелъ обратно домой и тамъ ей „главе одсече“. Ср. вар. Милединовцевъ, № 161, гдѣ Тодора также не рѣшается запѣть изъ боязни предъ Николой,

Че ма напреди искаше,
Па мама не ме даде;

а въ бою становится на сторону его, противъ мужа.

Ср. у Шапкарева № 1254. Миленъ говоритъ Милицѣ, что вотъ уже девять лѣтъ какъ они не были у матери Милицы. Собрались и поѣхали. Въ пути Милица по настоянію мужа, не обратившаго вниманіе на ея предостереженіе, запѣла. На голосъ Милицы явился Костен войвода. Завязывается бой между нимъ и Миленомъ.

Не може ни един да трати.

Милица спокойно глядитъ на бой. Тогда

Милен Милицы продума:
Либе Милице, Милице!

Не чини сеир с' назе,
 Земи сабля френгѣиа
 И помогни кого си обичаш.

Милица помогла Костену, но

Милену са сжр'це раснали,
 Удари Костен от земіа.
 Костен е в'земи потанал
 Потанал до раменіата...

Затѣмъ Миленъ съ женой продолжалъ путь и прибылъ къ тещѣ.
 „Милен Милица с' катрап намаза па' іа тогѣива запали“.

Итакъ, въ этихъ послѣднихъ пѣсняхъ, какъ иногда и въ отмѣ-
 ченныхъ ранѣе пѣсняхъ объ увозѣ дѣвушки, нападающій оказывается
 отвергнутымъ претендентомъ: онъ нѣкогда хотѣлъ жениться на дѣ-
 вушкѣ, изъ-за которой происходитъ бой, но, между прочимъ, полу-
 чилъ отказъ со стороны матери (либо брата—Шанкар. № 1254);

А мене мајка не даде...
Па мама не ме даде,

говорятъ Милица и Тодора. Но какъ сами онѣ относились къ претенденту?
 Здѣсь, быть можетъ, лежитъ объясненіе перехода жены на сторону
 противника. Быть можетъ, она дѣвушкой любила его, да мать не обра-
 тила на это вниманія и выдала ее за другого, немилаго. Когда со-
 шлись оба соискателя, старое чувство могло вновь заговорить и побу-
 дить жену помочь не мужу, а его врагу, своему прежнему милому.
 Какъ-бы уже нѣкоторое колебаніе и желаніе побѣды противнику
 мужа можно подмѣтить въ томъ, что Милица не захватила стрѣлы
 для Първана, взявъ ихъ для его дружины.

Какъ бы тамъ ни было, такая мотивировка перехода женщины
 на сторону противника лишь слегка намѣчена и, повидимому, каза-
 лась недостаточной, если, напримѣръ, для объясненія поступка не-
 вѣрной подруги Марка, при борьбѣ его съ Міятомъ, понадобилось золо-
 тое яблоко. Въ другихъ случаяхъ вообще про сватовство нападающаго
 даже и не упоминается, а все сводится къ тѣмъ соблазнамъ, кото-
 рыми прельщаютъ женщину и на которыя она, какъ слабое, легко-
 мысленное существо, охотно поддается. Такъ, про невѣрную жену
 Груйи рассказывается слѣдующее: когда Груйя легъ спать въ шатрѣ

и жена Максимія должна была сторожить его, пришло три молодыхъ турчина и, узнавъ, чья она жена, сказали ей:

„О госпођо, Груичина љубо!
Издај нама Новаковаѣ-Грују.
Код Груице носиш чисту свилу,
А код нас ћеш шетати по свили,
А носити и сребро и злато,
И бити ћеш кадунѣ млада,
И често ћеш на теферич ићи
Съ кадунама од петѣ до петка“.

Максимія соблазнилась, Груйя связанъ, закованъ. Затѣмъ турки сѣли пить вино; Максимія имъ прислуживала,

Максимија медовину служи,
Како коме чашу додаваше,
Онако је сваки и пољуби,
Сваки јој се под гр'оце маша.

Турки упились и послули, а тѣмъ временемъ сынъ Груйи, Степанъ, освободилъ отца. Турки убиты, а Максиміи предложено на выборъ „или свеѣом свиѣтлити или сабѣю целивати“. Когда Максимія выбрала первое, Груйя намазалъ ее горючимъ составомъ и зажегъ, а самъ сѣлъ пить вино. „Неужели ему не жаль ея русыхъ косъ, черныхъ очей, бѣлаго лица, которыя онъ такъ часто ласкалъ“? — спрашиваетъ Максимія, и Груйя отвѣчаетъ:

Истина је, то ја добро знадем,
Да ти лица у краини нема,
Да је баба много дао блага,
А на твоје лице гледајући;
Али волим да у огњу гори,
Него да ме предаје у Турке (Вук. III № 7).

Нѣтъ соперничества въ сватовствѣ въ пѣснѣ про Вука Јеринића и Зукана барьятара, и Хайкуна помогла Вуку одолѣть противника, своего мужа, соблазненная слѣдующимъ предложеніемъ Вука:

„Ако Бог да и среѣа од Бога,
Те погубим твога господара,

Узећу те себи за љубовцу,
 Купићу ти четири робиње,
 А четири код двора имадем,
 Што сам јунак собом заробио
 Све из ваше бијеле Крајине“ (Вукъ III № 54).

Ср., наконецъ, чѣмъ соблазнилъ турчинъ Страхинову жену помочъ ему:

„Душо моја, Страхинова љубо!
 Немој мене, но удри Страхина,
 Нигда њему мила бити не ћеш,
 Пријекорна бити до вијека:
 Кориће те јутром и вечером,
 Ће си била са мною под чадором:
 Мене бити мила до вијека,
 Одвешћу те Једренету граду,
 Наредићу тридест слушкињица,
 Нек ти држе скуте и рукаве,
 Ранићу те медом и шећером,
 Окитити тебе дукатима
 Саврх главе до зелене траве;
 Удри саде Страхиновића бана!“ (Вукъ II № 43).

Тѣмъ же обѣщаніемъ роскошной, привольной жизни, взаи́мнѣ подневольнаго положенія у Ивана Годиновича, прельстилась и жена послѣдняго, т. е. и здѣсь, такимъ образомъ, мы видимъ ту же точку зрѣнія на данный поступокъ женщины, какъ на проявленіе ея лукавства, податливости, злобы, и если въ былинахъ объ Иванѣ Годиновичѣ еще сохранилось упоминаніе о сватовствѣ обоихъ противниковъ, то въ другихъ случаяхъ и на русской почвѣ оно ужъ исчезло. Ср. малорусскую пѣсню: однажды Иванъ съ Маріечкой были въ полѣ, за полевою работою, какъ вдругъ появился турчинъ и предложилъ Ивану продать жену;

„Якъ ны схочешъ продавати,
 То будемъ си пробувати“!
 Сталы вны си пробувати,
 Ставъ турчина замагати.
 Ставъ си турчинъ поправляти,

Ставь Ивана замагаты.
 Ой якъ ставъ го замагаты,
 Ставь си Иванъ поклыкаты:
 Ой Маріе, Маріечко!
 Поратуй мни цес разочокъ.
 Поратуй мни цес разочокъ.
 Най ны буде загыбочокъ!
 Маріечка якъ се вчула,
 Плечыма си й-обернула:
 За Иваномъ бидуваты,
 За турчиномъ пануваты.
 Былы Ивана тай зйезалы,
 Тай до коне пржывйезалы.

На пути во время остановки Иванъ попросилъ у турчина попустить ему руки, а когда это было исполнено, попросилъ лукъ.

Цы выдышь ты дубровочку?
 Край дубровы два дубочки,
 Сыге на ныхъ голубочки.
 Подай же жъ мы, пане, лучкы,
 Та най убью голубочки.
 И-одынъ буде, пане, тоби,
 Другый буде паны твойи,
 Паны твойи—жинци мойи.

Иванъ получилъ лукъ, выстрѣлилъ и попалъ турчину въ сердце. Жена просила прощенія, обѣщая и другихъ научать, что нужно быть вѣрною мужу.

Я ты зарызь подарую,
 Най лышь лучокъ наладую.
 Наладувавъ тай ы змирывъ,
 Маріечку бай застрилывъ¹⁾.

Ср. также среди сказокъ Самарскаго края²⁾ сказку про „кобели и жену“. — Жили были мужъ съ женою, имѣли пчельникъ. И пова-

¹⁾ Kolberg, Rokucie, II, № 17; ср. ibid., 18; Хазанскій, В-р. былины, 118—120.

²⁾ Сказки и преданія Самарскаго края, Садовникова, 1884 г., стр. 156—8.

дился къ нимъ на пчельникъ дикодѣй, „человѣкъ молодой“, и портилъ у нихъ пеньки. Хозяинъ однажды подстерегъ его, и стали они драться. „Такъ стали крѣпко драться, что хозяинъ не сможетъ ладить; и совсѣмъ онъ его задушилъ. „Хозяйка, помоги!“— „Кто кого ослитъ, къ тому и пойду“. Хозяинъ говоритъ: „э, каналья, хотъ кобеля-то съ цѣпи спусти!“ (По пчельнику ходилъ на цѣпѣ превеличающая собака-кобель). Кобель шибко съ цѣпи рвется, не оторвется. Жалко ему хозяина, что его злодѣй обижаетъ. Вдругъ кобель крѣпко рванулся и цѣпь перешибъ, и прямо отбѣжалъ къ мошеннику, взявъ его за воротъ и стащилъ съ хозяина. Хватилъ его кобель за горло и удушилъ“. Нѣсколько спустя, хозяинъ съ женой поѣхалъ въ гости къ тестю и тамъ въ банѣ пояскомъ поучилъ жену, „ударилъ ее вдоль спины два разъ, она и свалилась, какъ разъ и топеръ въ банѣ безъ памяти лежитъ“.

Характерная роль пса очень сближаетъ эту сказку съ пѣсней о Страхиниѣ банѣ. Когда въ бою съ турчиномъ, раненый женою, банъ былъ на краю гибели, онъ крикнулъ хорта своего; тотъ бросился на банову жену, которая „шѣмие коље низ планину“, отвлекъ вниманіе турчина и такимъ образомъ помогъ бану одолѣть врага (Вукъ). Еще ближе варіантъ Богишича¹⁾, гдѣ песъ, спасая господина, загрызъ его противника.

„Турчинъ“ въ пѣспѣ про Ивана и Маріечку тоже какъ будто указываетъ на близость къ южно-славянскимъ оригиналамъ; но эпизодъ съ голубками, наоборотъ сближаетъ ее съ былинами про Ивана Годиновича, гдѣ смерть противника Ивана обычно поставляется въ связь съ появленіемъ голубей: „прилетѣю на сырой дубъ два голубя“ (или три); Кощей (Одолище и под.) стрѣляетъ въ нихъ изъ лука (либо чтобъ угостить Настасью голубятиной, либо изъ предосторожности, чтобъ они не принесли о случившемся вѣсти въ Кіевъ, либо потому, что рѣчи ихъ не понравились ему); стрѣла, не попавъ въ нихъ и воротившись назадъ, поражаетъ самого же стрѣлка²⁾).

Женоненавистническая тенденція, столь рѣзко сказавшаяся въ приведенныхъ южно-славянскихъ и русскихъ сказаніяхъ, ясно выраженная и въ разсказѣ польскаго хрониста о дальнѣйшей судьбѣ

¹⁾ Народне пјесме из старијих највише приморских записа. Б. 1878, № 40.

²⁾ К., № 1; Р., II, № 13; Г., №№ 179, 188 (256), 275, 293; Р. Б., №№ 42, 44; Б. Б. (№ 78). У Р., I, № 33 и Г., № 51—чорный воронъ; у Р., № 34, I и Г., № 83—бѣлая лебедушка; Р. Б., № 43—птичка изъ города изъ Кіева.

Вальтера и Гельгунды (см. выше стр. 112—116) обусловлена была какъ общимъ взглядомъ на женщину стараго времени, такъ и тѣмъ обстоятельствомъ, что, на почвѣ перехода неvěсты-жены на сторону противника, въ этихъ сказаньяхъ совершилось сліяніе основного, изслѣдованнаго нами мотива съ другимъ, на тему: „какъ женщина вознаграждаетъ за любовь“.

По поводу этого послѣдняго мотива приходилось уже говорить при изслѣдованіи женитьбы Потока. Теперь только отмѣчу характерные признаки присутствія его въ южно-славянскихъ сказаніяхъ изъ числа затронутыхъ и особенно въ былинахъ объ Иванѣ Годиновичѣ.

Отличительную особенность разсказовъ о женѣ-измѣнницѣ, какъ они опредѣлились въ Индіи, составляетъ то, что жена не только содѣйствуетъ захвату мужа противникомъ, но и наслаждается съ послѣднимъ любовью на глазахъ у связаннаго мужа. Такъ, напримѣръ, подобно б'ѣлѣ Сомадевы, Първанъ связалъ Искрена, привязалъ къ дереву и легъ спать съ Милицей. Такъ же „свезали Ивана рѣки бѣлыя привезали ево ко сыру дубу царь Афромей в шатеръ пошолъ сталъ с Настасьей поигравати“ (Кирша), или

Привязали его ко сыру дубу,
Самы пораздернули шатеръ бѣлополотняный,
Спать оны легли да прокладжатыся,
Въ разные забавы заниматься (Р. I № 34).

Въ Сомадевѣ б'ѣлла привязалъ мужа къ дереву, чтобъ на слѣдующій день принести его въ жертву Бавани, т. е. умертвить, самъ же пообѣдалъ и ночью легъ спать возлѣ неvěрной жены. И по № 256 Г. Кощей, связавъ Ивана, горорить:

Вотъ тебѣ, Иванъ сынъ Годиновичъ,
Тебѣ буде тутъ скоро смерть,
А я пойду съ Настасьей Митрѣвной въ бѣлой шатеръ,
Я пойду позабавлюсе.

Далѣе, мужъ въ разсказѣ Сомадевы получилъ свободу при помощи богини Бавани, которой онъ взмолился; ср. въ былинахъ:

Лежить-де Иванушко Годиновичъ...

Да отъ желанья Иванъ Богу молится,
Чтобы Ивану отъ смерти избавиться.

(Г. № 256, ср. *ibid.* № 179, ст. 113 и д.)

И голуби, которые спасаютъ Ивана, по нѣкоторымъ пересказамъ, не простые голуби, а Божьи ангелы¹⁾. Также Марко, мы видѣли, призывалъ вилу и тѣмъ только спасся, а измѣна Тодоры не погубила мужа лишь потому, что „Богдану Господь помогна“.

У невѣрной жены въ Сомадевѣ въ наказанье отрѣзаны уши и ность. Ср. „ученье“ Ивана: рѣку еи ѿсекъ самъ приговариваетъ эта мне рѣка не надобна трепала она рука Афромѣи царя... ноги еи ѿсекъ аи та де нога мне не надобна аплеталася со царемъ Афромѣемъ невернымъ... губы еи обрезалъ и с носомъ прочь аи эти губы мне ненадобны целовали оне царя невѣрнова... голову еи ѿсекъ и съ языкомъ прочь это голова мне не надобна и этотъ языкъ мне не надобенъ говорилъ со царемъ невернымъ и здавался на его слова прелестныя“ (Кирша²⁾). Когда Марко зажегъ свою невѣрную жену, между ними произошелъ такой разговоръ: „Не жги, Марко, моей желтой косы: ты ее много разъ ласкалъ“.—„Ласкалъ, но невѣрную“.—„Не жги, Марко, моихъ черныхъ очей: много разъ они, взгляды, вали на тебя“.—„Смотрѣли не искренно“.—„Не жги, Марко, моего бѣлаго лица: ты его много разъ цѣловалъ“.—„Цѣловалъ невѣрное“.—„Не жги, Марко, моихъ бѣлыхъ грудей: ты много разъ прижималъ ихъ къ своему сердцу“.—„Прижималъ, но невѣрныя. Гори, сука, сгорѣть тебѣ огнемъ за твою измѣну“³⁾.

Пути проникновенія къ намъ разсматриваемаго восточнаго мотива можно ясно установить: они шли чрезъ южно-славянскія земли, куда, конечно, могли попасть только чрезъ Византію. Уже въ повѣсти „о убіеніи злочестиваго царя Батыя“ разсказывается, что король Владиславъ угорскій, разбивъ татаръ, „достиге до самого царя Батыя и сразися самъ съ нимъ, и начятъ сестра королева помагати Батыю. Король же Владиславъ възопи съ великимъ плачемъ и со слезами къ Господу Богу, да ему поможетъ; и тако помощію Божіею одолѣвъ уби царя Батыя и сестру свою съ нимъ“. Повѣсть же эта приложена къ

¹⁾ Г., № 256; Б. Б., № 78.

²⁾ Подробность, почти систематически выдержанная и въ остальныхъ пересказахъ.

³⁾ Цит. по варианту, прив. у г. Халанскаго, о кравеичѣ Маркѣ, III, стр. 594—5.

житію кн. Михаила Черниговскаго Пахоміемъ Сербомъ, пришедшимъ въ Россію съ Аѳонской горы около 1460 г.; „сухое книжное изложеніе пощадило въ ней нѣкоторые поэтическіе мотивы, по которымъ легко замѣтить, что это—народная южно-славянская пѣсня о Батыѣ, въ книжной обработкѣ пущенная пришедшимъ сербомъ въ древнерусскую письменность: въ такой формѣ, иногда съ вариантами, она встрѣчается въ позднѣйшихъ русскихъ житіяхъ и лѣтописныхъ сборникахъ“¹⁾. Слѣдовательно, измѣна жены (сестры) и переходъ ея на сторону врага уже къ XV в. извѣстны были въ пѣсенной обработкѣ у южныхъ славянъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, если принять въ соображеніе, что та же тема („какъ женщина вознаграждаетъ за любовь“) отразилась въ разсказѣ польскаго хрониста XIII в.²⁾, причемъ попала въ Польшу не съ Запада, а съ Востока³⁾, то нѣтъ основаній думать, чтобъ и на Руси къ тому времени она не была извѣстна. А если допустить, что ядромъ былины про Ивана Годиновича является не эта тема, а мотивъ сватовства, осложненный соперничествомъ претендентовъ, то за названными былинами придется признать еще болѣшую древность.

¹⁾ Ключевскій, Древнерусскія житія святыхъ, стр. 113 и 147; Великія Ч. Минеи, сѣнтѣбри 20-го, 1308 ст.; Никонов. лѣт. подъ 6756 г., стр. 136, X-го т. н. с. р. 2. (здѣсь повѣсть отдѣльно отъ житія, моя цитата по этому тексту); въ Минеѣ: „глаголютъ же вѣдци, иже тамо живущи челоуѣцѣ, г-ако сестра того Владислава, юже плѣнниша... внигда си'лестися нѣа с Батыемъ... помогаше Батыю, иже самодержецъ обою погуби“.

Ср. еще въ житіи Іосифа Волоцкаго XVI в., рк. синод. библ. № 927: у нѣкоего воина плѣнили *жену*; онъ съ псомъ и сѣкирой отправился вслѣдъ за ними. Когда на пути насильники уишлись заснули, онъ поотсѣкалъ имъ головы и влѣзъ въ одну изъ клѣтѣй, гдѣ его *жена* спала съ княземъ. Она, увидѣвъ мужа, разбудила „варвара“; тотъ вступилъ въ бой съ мужемъ, одолѣвъ его и собирався зарѣзать, но не съ „вземъ варвара усты за виденіе и за главу совлече его съ господина своего“ (Мелкія замѣтки къ былинамъ, А. Н. Веселовскаго, Ж. М. Н. Пр. 1889 г., май, 37 стр.). Пса въ „повѣсти“ о Батыѣ нѣтъ; слѣдовательно, здѣсь не она отразилась, и должно признать существованіе другихъ источниковъ, быть можетъ, устныхъ, такъ что ни въ коемъ случаѣ нельзя думать, будто только Пахомію Русь обязана разсматриваемой темой.

²⁾ Богучагъ † 1253, Паска † не позже самаго начала XIV в.

³⁾ Козаковскій, цит. соч., особенно стр. 145 и д.

ОТЧЕТЪ

О ДѢЯТЕЛЬНОСТИ ВИЛЛА-ФРАНКСКОЙ, ЗООЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦІИ

за 1901 — 1902 годы.

Зоологическая Станція въ Вилла-Франкѣ, находящаяся подъ Августѣйшимъ покровительствомъ Его Императорскаго Высочества Государя Наслѣдника и Великаго Князя Михаила Александровича, имѣла возможность, за обозначенные выше два истекшихъ года, значительно подвинуться въ своемъ развитіи. Въ началѣ развитіе этого учрежденія шло скачками, такъ какъ каждое новое приобрѣтеніе вносило новый духъ, придавало иной характеръ дѣлу (приобрѣтеніе яхты—расширило районъ дѣятельности, устройство акваріевъ—вводило біологію въ кругъ, изучаемыхъ на станціи, знаній), теперь же развитіе Станціи идетъ послѣдовательно и постепенно и выражается тѣмъ, что каждая отдѣльная часть учрежденія совершенствуется: библіотека увеличивается, музей пополняется представителями мѣстной фауны, количество инструментовъ умножается. Нѣсколько непропорціонально увеличивается администрація, количество служащихъ Станціи, въ зависимости отъ возрастающаго количества лицъ, пріѣзжающихъ работать на станцію.

Его Высочествомъ П. С. Вапчовскому угодно было, до нѣкоторой степени, пойти на встрѣчу нарастающимъ нуждамъ и въ январѣ 1901 г. Государственный Совѣтъ, согласно новому представленію Министерства Народнаго Просвѣщенія, увеличилъ бюджетъ Станціи на 2500 руб.

Присутствіе на Станціи лицъ различныхъ, повидимому, специальностей: зоологовъ, анатомовъ, физиологовъ, точно такъ же какъ представителей медицинской науки, отнимаетъ у Станціи ея прежній, зоологическій характеръ, превращая ее понемногу въ учрежденіе обще-біологическаго свойства, иначе говоря, въ Біологическій институтъ. Это превращеніе должно совершаться, къ сожалѣнію, крайне медленно, такъ какъ принципъ „задумалъ и сдѣлалъ“ здѣсь не осуществимъ; необходимы ресурсы и не малые для того, чтобы обставить наблюденія, согласно требованіямъ современной біологін.

Директоръ Станціи **А. Коротневъ.**

ГЛАВА I.

Фаунистическія наблюденія.

Фаунистическія наблюденія, производившіяся въ истекшихъ 1901 и 1902 гг., распадаются на слѣдующія группы: Наблюденія надъ пелагическимъ населеніемъ бухты, наблюденія надъ донными обитателями ея и наблюденія надъ жизнью въ аквариумахъ. Подводя итоги своимъ наблюденіямъ за послѣдніе 2 года, Станція должна была придти къ тѣмъ-же заключеніямъ, какъ и прежде: т. е., что пелагическая жизнь Виллафранкской бухты въ фаунистическомъ отношеніи занимаетъ первое мѣсто.

I.

Какъ и прежде, ловъ пелагическихъ животныхъ, за упомянутый періодъ, производился ежедневно въ предѣлахъ самой бухты. Распространять свои изслѣдованія пелагической фауны (не считая глубоководнаго планктона) далеко за предѣлы бухты Станція не находила возможнымъ, т. к. во 1-хъ—это потребовало бы большихъ средствъ, а во 2-хъ—нѣкоторыя наблюденія показали, что ловы, произведенные въ бухтѣ, характеризуютъ довольно хорошо и вообще окрестную, пелагическую фауну. Дѣло въ томъ, что въ Виллафранкскую бухту заходятъ различныя, мѣстныя теченія Средиземнаго моря, которыя приносятъ богатое и разнообразное населеніе. Въ настоящее время характеръ этихъ теченій выясненъ далеко не вполне, но уже и теперь мы можемъ съ увѣренностью сказать, что они переменчивы, не имѣютъ постояннаго, опредѣленнаго направленія; такъ—одинъ день теченіе входитъ въ бухту по ея сѣверо-западному побережью, а на завтра это направленіе мѣняется диаметрально противоположнымъ и, входя въ бухту на ея юго-восточномъ

концѣ, на сѣверозападномъ оно выходитъ въ открытое море. Рыбаки очень хорошо знаютъ эти теченія и всегда умѣютъ ихъ различать съ перваго взгляда; да это и не трудно, т. к. даже неопытный глазъ отличаетъ иногда среди морской, всегда нѣсколько возволнованной поверхности, какъ бы болѣе спокойное русло рѣки. Этими русломъ, какъ мы уже упомянули, и заносятся въ Виллафранкскую бухту ея желанные гости.

Всѣ пелагическія формы, появившіяся за 1901 и 1902 года, какъ и прежде, были зарегистрированы и на приложенныхъ таблицахъ можно ясно видѣть, какъ, въ связи съ временемъ года, измѣняется и фауна. Здѣсь, конечно, мы не можемъ входить въ детальное разсмотрѣніе вопроса о появленіи и исчезновеніи пелагическихъ формъ въ зависимости отъ тѣхъ или иныхъ условій, такъ какъ это отвлекло-бы отъ цѣли отчета и ограничимся лишь разборомъ вышеупомянутыхъ таблицъ. Общій характеръ фауны за 1901 г. (сравнительно съ предыдущимъ) измѣнился немного, хотя отдѣльные виды представлены значительно богаче [см. Табл. № 1-й]. Богаче всего въ 1901 году, какъ и въ 1902 г. были представлены *Beroe*: 136 разъ (въ 1900 г.—99 р.), затѣмъ слѣдуетъ *Cymbulia*—119 разъ (въ 1900 г.—26 р.), *Cestus veneris*—90 р. (въ 1900 г.—69 р.), *Cararina hastata*—81 р. (въ 1900 г.—68 р.), *Pterotrachea coronata*—83 р. (въ 1900 г.—48 р.), *Halistemma rubrum*—68 р. (въ 1900 г.—54 р.), *Carinaria mediterranea*—55 р. (въ 1900 г.—12 р.) и, наконецъ—10-е мѣсто (вмѣсто 4-го въ 1900 г.) занимаетъ *Pyrosoma giganteum*—51 р. (въ 1900 г.—63 р.). Что касается остальныхъ видовъ, то болѣе значительныхъ колебаній среди нихъ, сравнительно съ 1900 годомъ, замѣчено не было. Появленіе видовъ въ 1901 г. идетъ почти также, какъ и въ 1900 г.

Въ январѣ 1900 г. фауна представлена 26 видами, а къ марту того-же года она уже достигаетъ своего maximum'a—42 вида; затѣмъ въ іюнѣ падаетъ до 10, іюль же не даетъ уже ни одного вида. Въ 1901 г. мы видимъ болѣе равномерное распределеніе видовъ въ теченіи всего года, именно: въ январѣ зарегистрировано 29 видовъ, maximum'a достигаетъ въ апрѣлѣ—30 видовъ, послѣ чего число различныхъ видовъ начинаетъ постепенно уменьшаться, но рѣзкаго обрыва фауны, какъ въ 1900 г., мы не видимъ. Въ маѣ зарегистрировано еще 26 видовъ (вмѣсто—20), въ іюнѣ—25 (вмѣсто—10), въ іюль—13 (вмѣсто—0), въ августѣ—4 (вмѣсто—0), а въ сентябрѣ уже опять замѣтно увеличеніе фауны.

Относительно появленія животныхъ въ 1902 г. можно сказать почти то же самое, что и про 1901 г., т. е.—абсолютное число ви-

довъ нѣсколько увеличилось: вмѣсто 53 мы насчитываемъ 56, относительное-же богатство фауны, въ общемъ оставшись прежнимъ, нѣсколько измѣнилось по отношенію къ отдѣльнымъ видамъ; одни изъ нихъ представлены нѣсколько богаче, другіе бѣднѣе. Самымъ частымъ объектомъ въ 1902 г. былъ *Cestus veneris*—134 раза (въ 1901 г.—90 р.), затѣмъ слѣдуетъ *Beroe*—121 разъ (въ 1901 г.—136 р.), *Carmarina hastata*—104 раза (въ 1901 г.—81), *Cymbulia peronnie*—81 разъ (въ 1901 г.—119 р.), *Halistemma*—77 р. (1901 г.—68 р.), *Pterotrachea coronata*—71 р. (въ 1901 г.—83 р.) и т. д.. *Aurelia aurita*, *Physalia caravella*, *Callianira bialata*, *Asterope candida*, *Hormiphora plumosa* не встрѣчались вовсе, по за то зарегистрирована *Charibdea marsupialis* (см. табл. 2-II), появившаяся за все время существованія данныхъ наблюденій на станціи—въ первый разъ и *Cristallodes*—появилась во 2-й разъ. Maximum за 1902-й г. можетъ быть отнесенъ къ марту (30 видовъ), а minimum къ июлю (3 вида), существенныхъ же измѣненій за 1902-й годъ въ появленіи фауны не произошло. Въ заключеніе прибавимъ, что всѣ эти цифры вовсе не исчерпываютъ богатства Виллафранкской фауны. До сихъ поръ станціей регистрировались лишь тѣ животныя, которыя не требовали специально микроскопическаго изслѣдованія; весь же планктонъ, добытый мюллеровскою сѣткою, не записывался, т. к., несомнѣнно, ежедневныя изслѣдованія планктона потребовали бы лишняго времени и нѣсколькихъ специалистовъ. Какъ уже упомянуто, станція не ограничивалась изслѣдованіемъ поверхностнаго планктона: драгировки также входили въ число ея работъ. Онѣ никогда не превышали 200 метр. Лишь 2 раза нечаянно взяли грунтъ съ 1000 метр. Случилось это потому, что за отсутствіемъ лота, при спускѣ мюллеровской сѣтки, вытравили 1000 метровъ, тогда какъ глубина не превышала 800 м. Сѣть наполнилась иломъ. Промывши илѣ въ первый разъ, мы нашли 2 экземпляра *Schizaster* sp. nov. Второй разъ было взято нѣсколько полихетъ. Разумѣется, эти двѣ, случайно взятыхъ, пробы грунта не могутъ быть отнесены къ глубоководнымъ драгировкамъ, но уже и онѣ говорятъ за желательность производства глубоководныхъ драгировокъ. Мелководныя драгировки, производившіяся съ борта *Verella*, преимущественно сосредоточивались въ окрестностяхъ Виллафранкской бухты, хотя, какъ въ 1901 году, такъ и въ 1902 было сдѣлано нѣсколько болѣе далекихъ выѣздовъ. Такъ, были посѣщены *Les Iles d'Hyeres*, *Cannes*, *Antibes*, *Menton* и т. д.

Наиболѣе богато населеннымъ пунктомъ изъ этихъ мѣстъ оказались окрестности *Cannes*, особенно банка *Fourmi*, находящаяся

между Golphe Jouan и островомъ St. Marguerite. Намъ, къ сожалѣнію, не удалось подробно изслѣдовать это мѣсто, т. к. первую драгу мы бросили по пути изъ Cannes; почти тотчасъ же послѣ спуска драги поднялся сильный вѣтеръ и яхта должна была идти обратно въ Villefranche. Дорогой весь матерьялъ, принесенный драгой, былъ промытъ, и результаты оказались очень хорошими. Одна, даже, не довольно долго проташенная драга принесла очень много и, при томъ, самыхъ разнообразныхъ животныхъ: такъ, тутъ было взято 7 чудныхъ экземпляровъ *Phallusia mamillata*, очень много *Cynthia papillosa*, нѣсколько *Ascidia mentula*, 2 экземпляра *Clavellina*; этотъ же драгой былъ принесенъ одинъ экземпляръ асцидин, опредѣлить который до сихъ поръ не удалось. Вѣроятно этотъ видъ, по крайней мѣрѣ для Средиземнаго моря, является новымъ, т. к. его описанія нѣтъ ни въ одной монографіи. Видъ этотъ—чернаго цвѣта, длиной около 20 см. и 5 см. въ діаметрѣ. Общій habitus очень похожъ на *Phallusia mamillata*, но совершенно иное расположеніе ротового и клоакальнаго отверстія заставляетъ отнести этотъ экземпляръ къ другому виду. Но, не только одинъ асцидин такъ богато представлены въ этомъ интересномъ, въ фаунистическомъ отношеніи, мѣстѣ. Здѣсь же было взято очень много *Gasteropoda*, была взята одна *Sepiola*, масса *Onuphis tubicola*, *Dentalium*, нѣсколько *Alcyonium palmatum*, 2 экз. *Gorgonia verrucosa*, 3—*Stychopus regalis*, одна *Holothuria tubulosa*, 1 *Palmipes membranaceus*, нѣсколько *Asterina gibbosa*. Другія обследованныя мѣста по западному побережью отъ Villefranche, хотя и нельзя назвать бѣдными въ фаунистическомъ отношеніи, но они далеко уступаютъ Fourmî. Сама Виллафранкская бухта сравнительно изучена хорошо. Наиболѣе богатымъ населеніемъ самой бухты является, несомнѣнно, *Polichaeta*; особенно распространены семейства—*Lycoridea*, какъ: *Nereis diversicolor*, *Nereis pelagica*, *Nereis dumerilii* и *Syllidea*: какъ *Syllis aurantiaca*, *Syllis gracilis*, *Syllis hamata*, *Syllis hyalina*, *Syllis prolifera*, *Syllis variegata*, *Syllis vittata*, *Syllis vivipara* и др. Почти по всему побережью бухты въ огромномъ количествѣ распространены *Saccocyrrus papilocercus*; по самой серединѣ гольфа на 50—55 метрахъ всегда можно встрѣтить *Antedon rosacea*, *Antedon phalangium*, *Stychopus regalis*, *Ascidia mentula* и т. д. Такія же формы, какъ *Asterias glacialis*, *Astropecten bispinosus*, *Asterina gibbosa*, *Strongylocentrotus lividus*, *Holothuria tubulosa* попадаютъ буквально на каждомъ шагу.

Наиболѣе богато населеннымъ пунктомъ изъ ближайшихъ мѣстъ къ юго-востоку являются окрестности Eze (Reserve d'Eze).

Здѣсь попадаются различныя видѣ горгонидѣ, какъ *Gorgonia verrucosa*, *Gorgonia cavolinii*, *Muricia chameleon*, *Gorgonella sarmentosa* и т. д.; масса асцидій, какъ *Ascidia mentula*, *Phallusia mamillata*, *Stiella*, *Clavellina* и др., тутъ-же вы встрѣчаете и красивыхъ гидроридовъ (*Antenularia*, *Eudendrium*); отсюда-же почти каждая драга приносить и *Echinodermata*, какъ *Palmipes membranaceus*, *Cucumaria cucumis*, *Spatangus purpureus* и т. д. *Spatangys*'ы здѣсь попадаютъ въ огромномъ количествѣ, доказательствомъ чего можетъ служить слѣдующій фактъ: двѣ драги, взятыя на глубинѣ 100 метр. близъ Eze, дали 108 ежей (надо замѣтить, что драга не волочилась долѣе 10 минутъ и что масса животныхъ, несомнѣнно, ускользала изъ подъ аппарата). Изъ другихъ мѣстъ, наиболѣе обследованныхъ станціей и наиболѣе богатыхъ, можно упомянуть мысъ Cabrette, St. Hospice, Villa Chovin, Pointe de Nice... Послѣдній особенно богатъ горгонидами; но работать здѣсь съ драгой очень трудно, т. к. грунтъ крайне неровный; драга и тросъ запутываются въ камняхъ и часто приходится употреблять много усилій, чтобы вытащить драгу обратно.

II.

Послѣ того, какъ вниманіе зоологовъ, долгое время, было почти исключительно обращено на изученіе прибрежной фауны моря и организмовъ плавающихъ на его поверхности и послѣ того, какъ этотъ отдѣлъ фаунистики былъ сравнительно хорошо обработанъ, всѣ стремленія обратились къ изслѣдованіямъ жизни въ глубинѣ моря. Специально приготовленные снаряды, разнообразно устроенныя сѣти, при первыхъ-же опытахъ, стали приносить животныхъ съ глубины 5-ти и 6-ти тысячъ и болѣе метровъ и показали, что даже въ такой глубинѣ существуетъ богатая, приспособившаяся къ жизни, въ этой средѣ, фауна.

Само собою разумѣется, что такое учрежденіе, какъ Вилла-франкская станція, не могло отнестись равнодушно къ этому новому направленію; такъ или иначе, оно должно было постараться, по мѣрѣ силъ, принять участіе въ немъ.

Для этого открывались двѣ дороги: можно было приняться за изслѣдованіе животныхъ, живущихъ на днѣ морскомъ, т. е. заняться глубоководными драгировками, или же взяться за изученіе глубоководнаго планктона, т. е. животныхъ, свободно плавающихъ на большихъ глубинахъ. Отъ глубоководныхъ драгировокъ, съ перваго же раза, пришлось отказаться: для этого нуженъ пароходъ, снабженный паровой лебедкой, нужны совершенно спеціальныя приспособленія, которыхъ станція, пока, приобрести не можетъ.

Но нельзя было не попробовать позаняться изслѣдованіемъ глубоководнаго планктона, тѣмъ болѣе, что мѣстоположеніе станціи оказалось крайне благопріятнымъ для подобнаго рода работъ, а именно потому, что глубокія мѣста, отъ 1000 до 1500 метровъ, находятся въ ближайшемъ ея сосѣдствѣ. Стоить только проѣхать на яхтѣ около часа, держа курсъ прямо въ открытое море, чтобы достигнуть такихъ мѣстъ.

Слѣдующія приспособленія къ этимъ работамъ были сдѣланы на „Velella“, яхтѣ лабораторіи, подробно описанной въ отчетѣ за 1899 и 1900 года: 1) на носу, близъ мачты была поставлена новая ручная лебедка, 2) былъ пріобрѣтенъ стальной гальванизированный тросъ въ $5\frac{1}{2}$ миллим. въ діаметръ и 2000 метр. длины, было приготовлено нѣсколько вертикальныхъ сѣтей и, наконецъ, куплена самозамыкающаяся сѣть. Кромѣ того, станція запаслась аппаратомъ для зондированія, глубоководнымъ термометромъ, динамометромъ, угломеромъ и т. д.

Для того, чтобы положить начало всѣмъ этимъ работамъ и ознакомить персоналъ станціи съ ихъ техническою частью, станція, по предложенію проф. Куна (Kuhn), пригласила на нѣкоторое время, его ассистента, приватъ-доцента Лейпцигскаго Университета, доктора Вольгерэка. Подъ его руководствомъ изслѣдованія эти начались въ мартѣ мѣсяцѣ 1902 года.

Сначала работы пошли недостаточно успѣшно: пришлось долгое время бороться съ дурной погодой и бурнымъ моремъ. Но, въ концѣ концовъ, несмотря на разнаго рода затрудненія, намъ за 4 недѣли удалось произвести 12 удачныхъ операцій съ вертикальной сѣтью, 6 съ самозамыкающейся и 5 разъ смѣрить лотомъ глубину до 1136 метровъ.

Казалось бы, что въ продолженіи мѣсяца можно было сдѣлать и больше, но если принять во вниманіе, что всѣ эти операціи можно успѣшно производить на такомъ маленькомъ суднѣ какъ „Velella“ только при почти полномъ отсутствіи качки, то и произведенныя за это время работы являются уже шагомъ впередъ для дальнѣйшихъ занятій, тѣмъ болѣе, что и добытый матеріалъ оказался обильнымъ и весьма интереснымъ.

Изъ типичныхъ глубоководныхъ формъ было поймано много Schizopoda (Euphasia, Stylocheiron и др.), обладающихъ свѣтоспущательными органами, расположенными симметрично по бокамъ ихъ тѣла. Если въ темной комнатѣ прибавить къ водѣ, въ которой онѣ обрѣтаются, нѣсколько капель амміаку, то этимъ вызывается сильная реакція названныхъ органовъ, испускающихъ при этомъ яркій, блѣдно-желтый свѣтъ. Оказалось, что эти рачки встрѣчаются и днемъ на глубинѣ 200 метровъ и на этомъ уровнѣ попадаются не рѣже, чѣмъ въ болѣе глубокихъ мѣстахъ. *Radiolaria*, принадлежащія къ семейству *Challengeridae*, собраны въ большомъ количествѣ и между ними найдется, конечно, много совершенно новыхъ формъ. Они попадались на глубинѣ 500—600 метровъ. Типичныя глубоководныя рыбы, какъ, напр., *Cyclothone*, располагающая цѣ-

лыми батареями свѣтоиспускательныхъ органовъ, встрѣчаются нѣсколько глубже.

Въ началѣ мая мѣсяца, за отъѣздомъ прив.-доц. Вольтерака, работы по изслѣдованію глубоководнаго планктона прекратились и, возобновившись снова съ 29 мая, опѣ ведутся личнымъ составомъ станціи. Съ 29 мая по 12-е сентября 1902 г. было сдѣлано 10 глубоководныхъ лововъ. Наименьшая глубина, взятая за этотъ періодъ времени, достигаетъ 500 метр., а наибольшая 1000 метр. Ловы, произведенные за лѣто, распредѣляются по времени такимъ образомъ: въ маѣ—1 ловъ, въ іюнѣ—1 ловъ, въ іюлѣ—2, въ августѣ—3, въ сентябрѣ—3 лова; по глубинамъ-же они представлены слѣдующимъ образомъ: съ 500 метровъ взято 3 лова, съ 600—1 ловъ, съ 700—2 лова, съ 800—2 лова и съ 1000—3 лова. Какъ и весной, характеръ животныхъ остается тотъ-же. Изъ наиболѣе характерныхъ животныхъ и теперь мы можемъ указать *Cyclothone*, *Euphasia*, *Stylocheiron*, *Tomopteridae* и др. Изъ послѣднихъ, среди видовъ описанныхъ Apstein'омъ, ни одинъ видъ не подходитъ къ виду, пойманному нами. Ближе всего его можно отнести къ *Tomopterus helgolandicus*, но только этотъ видъ, по описанію Apstein'a, достигаетъ 87 mm., а всѣ остальные не превышаютъ 27 mm., тогда какъ нашъ равняется 62 mm.; строеніе же его пароподій отличается отъ пароподій, описанныхъ Apstein'омъ. Ассистентъ проф. Остроумова въ Казани Р. К. Минкевичъ, принимавшій живое участіе въ экскурсіяхъ за глубоководнымъ планктономъ, во время своего мѣсячнаго пребыванія на станціи, занимался опредѣленіемъ радиоларій и по его даннымъ самыми обильными родами въ глубоководныхъ ловахъ за упомянутый выше періодъ являются роды *Challengeria*, *Challengeron* и *Eutocanula*. Весь матерьялъ, собранный за указанный періодъ времени, былъ консервированъ или сушеной или жидкостью Flemming'a по приѣздѣ на станцію, на мѣстѣ же, т. е. тотчасъ-же по выниманіи съти консервировались лишь нѣкоторые экземпляры, какъ, напр., медузы *Peritilla* въ формолѣ, *Tomopterida*, крупные *Crustacea* (*Amphipoda*) и т. д. Для того-же, чтобы очень нѣжныя животныя, остающіяся въ бокалѣ во время переѣзда съ мѣста работъ до станціи, не разлагались, не мялись—въ сосудъ прибавлялось немного формола, который только убивалъ животныхъ, не позволяя имъ разлагаться.

III.

Несмотря на то, что акваріи станціи, съ самаго начала, были построены настолько хорошо, что функціонировали непрерывно въ продолженіи двухъ лѣтъ, не требуя ни малѣйшаго ремонта, животныя жили въ нихъ плохо, т. е. жили только вновь пойманныя животныя, жили не подолгу и умирали, не приспособившись къ новой обстановкѣ. Это обстоятельство указывало, очевидно, на то, что условія жизни въ акваріяхъ, не соответствовали ни привычкамъ, ни фізіологическимъ потребностямъ животныхъ.

1. Одна изъ причинъ плохого выживанія и, вѣроятно, главная находилась исключительно въ зависимости отъ цемента, изъ котораго сдѣланы резервуары и акваріи, который долгое время, пока совершенно не окрѣпъ, продолжалъ выдѣлять изъ себя разныя вещества, растворявшіяся въ водѣ и крайне вредно дѣйствовавшія на животныхъ. Кстати будь сказано, что второй резервуаръ, поставленный подъ крышей (см. отчетъ за 1899 и 1900 года) и содержащій въ себѣ около 30 тысячъ литровъ воды, началъ функціонировать только весною 1901 г., такъ что вода, находившаяся въ немъ и распредѣлявшаяся по акваріямъ, только теперь, въ концѣ 1902 г. стала освобождаться отъ вредныхъ примѣсей, что ясно отразилось и на состояніи животной жизни въ акваріяхъ.

2. Вторая причина заключалась въ недостаточно быстромъ обмѣнѣ воды въ акваріяхъ и слишкомъ маломъ насыщеніи ея воздухомъ, что весьма неблагоприятно отзывалось именно въ то время, когда и сама вода была еще заражена выдѣленіями цемента. Недостатокъ этотъ удалось устранить помощью одного весьма простого приспособленія: до сихъ поръ обмѣнъ воды и воздуха совершался помощью тонкой струи, падающей съ большой силой на поверхность воды акварія и захватывающей съ собою воздухъ.

Только такимъ образомъ вода и воздухъ проникали въ глубину акварія, при чемъ воздухъ, разбиваясь мелкой пылью, возвращался обратно къ поверхности. Недостатокъ этого приспособленія заключался въ томъ, что давленіе, испытываемое струею воды, не было настолько сильно, чтобы вогнать ее до дна акварія. Вслѣдствіе этого въ нижнихъ слояхъ, т. е. именно въ тѣхъ, гдѣ преимущественно обрѣтаются животныя, постоянный обмѣнъ воды совершался въ недостаточной степени. Оказалось необходимымъ довести впадающую струю по стеклянной или свинцовой трубкѣ до дна; тогда вода и капли воздуха вырываются изъ нижняго конца трубки и этимъ достигается полный обмѣнъ воды и полное ея насыщеніе воздухомъ.

3. Наконецъ третья причина, почему животныя жили плохо, заключалась, вѣроятно, и въ недостаточномъ освѣщеніи акваріевъ. Уже въ прошломъ отчетѣ было упомянуто, что свѣтъ проникалъ въ акваріи черезъ два ряда оконъ, расположенныхъ одинъ надъ другимъ. Этого освѣщенія, можетъ быть, и было-бы достаточно, если бы окна не выходили въ садъ и на большую дорогу, обсаженную высокими деревьями. Такъ какъ въ помѣщеніи позади акваріевъ потолка нѣтъ, то весьма удобно оказалось устроить надъ каждымъ акваріемъ просвѣтъ въ крышѣ. Въ то же время были приняты всѣ мѣры, чтобы помѣщеніе, гдѣ обрѣтается зритель, получало свѣтъ исключительно черезъ акваріи.—Эффектъ получился удивительный: стали видны не только мелкія животныя, но и окраска какъ и животныхъ, такъ и окружающей среды, стала выдѣляться несравненно ярче. Кромѣ того, что чрезвычайно важно, явилась возможность населить акваріи и водорослями; при яркомъ свѣтѣ онѣ выдѣляютъ кислородъ, освѣжая этимъ воду, и въ то же время служатъ питаніемъ для многихъ организмовъ.

Остается теперь сказать нѣсколько словъ о жизни животныхъ въ нашихъ акваріяхъ.

Лучшимъ временемъ населять ихъ, является осень, а именно октябрь и ноябрь, и вотъ почему: какъ извѣстно, температура въ Средиземномъ морѣ, даже на самыхъ большихъ глубинахъ, никогда не понижается ниже $+13^{\circ}$ Цельсія (на поверхности въ бухтѣ она бываетъ не ниже $+14^{\circ}$). У насъ же въ акваріяхъ, зимою, вода имѣетъ обыкновенно $+11$, иногда $+9$ и рѣдко 8° . Само собою разумѣется, что если въ этотъ промежутокъ времени взять животное изъ моря и сразу перенести въ акварію, то ему трудно будетъ

приспособиться, и къ новымъ условіямъ жизни, и къ столь низкой температурѣ.

Въ особенности наглядно выражается дѣйствіе этой рѣзкой переменны на звѣздахъ, актиніяхъ и спрутахъ. Первыя почти совсѣмъ перестаютъ ползати, а нѣкоторые изъ ихъ лучей часто скручиваются весьма характернымъ образомъ, свертываясь спирально (*Echinaster depositus*). Актиніи превращаются въ шарообразный комокъ и не выпускаютъ своихъ щупалецъ. Спруты сидятъ неподвижно, забившись куда нибудь въ уголъ и не принимаютъ пищи.

Совсѣмъ другое, если животное перенесено въ то время, когда въ акваріи та же температура, какъ и въ морѣ. Тогда оно чувствуетъ себя съ самаго начала болѣе или менѣе свободно, а послѣдующее, весьма постепенное пониженіе температуры остается, по видимому, безъ всякаго вліянія на животное. Такимъ образомъ, два спрута, посаженные въ особый акваріи въ началѣ октября, вели себя въ январѣ, когда температура воды колебалась между 10½ и 9-тью градусами, совершенно нормально. То же самое можно сказать и по поводу звѣздъ и актиній; то же встрѣчается и у многихъ другихъ животныхъ, однако есть и такія, на которыхъ внезапная переменна температуры, какъ кажется, ни малѣйшаго дѣйствія не оказываетъ. Къ этимъ послѣднимъ слѣдуетъ отнести рыбъ и ракообразныхъ; ихъ можно свободно пересаживать изъ воды въ 15, 16 градусовъ въ воду 9-ти и 10-ти градусовъ; они остаются такими-же рѣзвыми и прожорливыми, какъ и прежде. Весьма вѣроятно, что болѣе высоко организованныя животныя вообще легче переносятъ быструю переменну температуры, чѣмъ низшія животныя.

Не мало трудовъ было положено на акклиматизацію у насъ ежей. Несмотря на то, что ихъ обставляли, по видимому, совершенно тѣ же условія, какими они привыкли пользоваться на свободѣ, они не выживали. Уже послѣ нѣсколькихъ дней иглы ихъ отваливались и весь ежъ представлялъ крайне печальное зрѣлище. Въ виду этого, очень страннымъ является тотъ фактъ, что они, по словамъ заведывающаго Берлинскимъ акваріемъ, доктора Шумана, прекрасно живутъ въ этомъ заведеніи, а въ Ровиньо, приморской станціи откуда они доставляются, съ ними справиться не могутъ.

Въ помещеніи позади нашихъ большихъ акваріевъ поставленъ небольшой, сдѣланный изъ цемента, бассейнъ, вышина котораго не превышаетъ 40 сантиметровъ. Посредствомъ свинцовыхъ трубъ, вся

вода, прошедшая черезъ акваріи, собирается въ немъ. Въ этотъ бассейнъ кладутся обыкновенно животныя, принесенные прямо изъ моря для предварительной разборки. На чистое содержаніе этого бассейна особеннаго вниманія не обращалось; на днѣ его часто можно было встрѣтить разлагающихся животныхъ, загнившій иль и разныя, другія нечистоты. И вотъ—въ этомъ-то бассейнѣ прекрасно живутъ не только ежи, но и представители самыхъ разнообразныхъ группъ мѣстной фауны: въ углу, между камнями, пріютились спруты, на стѣнкахъ красуются актиніи, на днѣ лежатъ вѣтки разныхъ видовъ горгоній съ распустившимися полипами, живутъ и небольшіе виды Альціонарій. Оболочники представлены: *Ciona intestinalis*, *Cynthia papillosa* и колоніями *Botryllus*’овъ, покрывающихъ стѣнки сплошными слоями въ видѣ лепешекъ. По дну ползають раки отшельники, аплизин, звѣзды и голотуріи. Въ этомъ же бассейнѣ прожила у насъ болѣе мѣсяца и большая *Sepia officinalis*, ловко ловившая добычу парой своихъ длинныхъ щупалецъ.

Казалось бы, что условія жизни въ описанномъ бассейнѣ далеко не столь благоприятны, какъ тѣ, имѣющіяся въ акваріяхъ, черезъ воду которыхъ непрерывно проходитъ громадное количество воздуха. Опытъ, однако, показалъ противное и преимущество бассейна передъ акваріями заключается, конечно, въ большей поверхности воды, находящейся въ непосредственномъ соприкосновеніи съ воздухомъ. Вообще должно замѣтить, что фізіологическіе процессы животной жизни совершаются тѣмъ нормальнѣе, чѣмъ акваріи ниже и шире.

При населеніи акваріевъ громадную роль играетъ цѣлесообразное размѣщеніе животныхъ. Для этого необходимо хоть сколько нибудь знать привычки ихъ.

Приведемъ нѣсколько примѣровъ. Два спрута могутъ прекрасно жить въ одномъ акваріи, если они приблизительно одинаковыхъ размѣровъ и были посажены въ одно и то же время. Если же условія эти не соблюдены, то одинъ изъ нихъ станетъ обязательно жертвою другаго и вотъ почему: первый посаженный спрутъ понемногу приспособливается къ своей новой обстановкѣ и, изучивъ топографію новаго помѣщенія, чувствуетъ себя до нѣкоторой степени дома и уже вслѣдствіе этого имѣетъ громадное преимущество. Посаженный позже спрутъ, только что претерпѣвшій всѣ перепетія улова, находясь въ совершенно незнакомомъ мѣстѣ, встрѣчается со страшнымъ врагомъ, тотчасъ же нападающимъ на него. Новичку борьба эта непосильна и онъ либо становится жертвой своего противника, либо ищетъ спасенія въ бѣгствѣ, выпры-

живая изъ акварія. Въ одномъ помѣщеніи живутъ у насъ два спрута; оба они настолько привыкли теперь, и къ жизни въ акваріи, и къ персоналу станціи, что берутъ пищу прямо изъ рукъ, протягивая свои длинныя щупальцы къ поверхности воды. Каждый новый предметъ, положенный въ акваріи, будь это камень или что либо другое, возбуждаетъ ихъ любопытство или гнѣвъ. Мы попробовали вставить къ нимъ стеклянную трубку, которая должна была провести воду и воздухъ до дна. Такъ какъ воздухъ, проходя по трубкѣ, сообщалъ ей извѣстный блескъ, вѣроятно, дразнившій спрутовъ, то они отвесились къ этому нововведенію крайне недружелюбно: каждое утро мы находили все наше сооруженіе вполне разрушеннымъ и только послѣ того, какъ мы замѣнили стеклянную свинцовой трубкой, спруты оставили приборъ нашъ въ покоѣ.

Слѣдуетъ принять за правило не сажать въ одну акварію сидячія формы вмѣстѣ съ ползающими и свободно-плавающими. Въ одномъ изъ акваріевъ прекрасно жили у насъ асцидии и кораллы, а впоследствии мы посадили къ нимъ нѣсколько штукъ маленькихъ крабовъ (*Dromia* и *Pisa*), предполагая, что они имъ мѣшать не будутъ. Черезъ нѣсколько дней оказалось, что *Dromia* отщипываетъ маленькіе кусочки асцидій, а у *Pisa* на лбу оказался цѣлый маленькій лѣсокъ, состоящій изъ прилѣпленныхъ кусочковъ *Paracisionium*. Весьма интересно то обстоятельство, что и колонія коралла, отъ которой кусочки эти были отщипаны, равно какъ и тѣ, прилѣпленные ко лбу *Pisa*, пахотились въ полной жизни. Какъ тамъ, такъ и тутъ, полипы совершенно нормально распускались и вытягивались ¹⁾).

¹⁾ Біологическія наблюденія, надъ крабами вообще и въ частности надъ *Maia* и *Dromia*, лишены нѣкотораго интереса: первая изъ этихъ формъ обнаруживаетъ наклонность къ ботаникѣ, вторая къ зоологіи, иначе говоря: *Maia* украшаетъ себя спиной водорослями, *Dromia* же представителями животнаго царства. Убранство первой формы представляется болѣе цѣлесообразнымъ, такъ какъ настолько маскируетъ ея видимость, что дѣлаетъ краба неузнаваемымъ, тогда какъ вторая—*Dromia* часто только обманываетъ себя: такъ—мнѣ приходилось видѣть *Dromi*ю, которая захватывала задними ножками, или вѣточку корала, или трубочку *Spyrographis*'а, которые располагались на спинѣ краба по ея продольной оси, сохраняя нѣсколько наклонное положеніе, что не только не скрывало животное, но невольно бросалось въ глаза и обнаруживало чрезвычайно скоро его присутствіе. Столь бессмысленный поступокъ, тѣмъ не менѣе удовлетворявшій *Dromi*ю, есть очевидно слѣдствіе извѣстнаго, безсознательнаго внушенія, внушенія наслѣдственнаго, въ силу котораго животное подчиняется одному, опредѣленному императиву, который составляетъ какъ бы основу инстинкта—здѣсь невольно напрашивается вопросъ: не создается ли въ случаѣ *Dromia* изъ чувства самосохраненія—представ-

До какой степени животные иногда привыкают другъ къ другу, видно изъ слѣдующаго примѣра: въ одномъ изъ акваріевъ живутъ у насъ нѣсколько штукъ большихъ, морскихъ угрей (*Conger Muraena*) и въ этомъ же акваріи развилась самостоятельно, т. е. изъ личинокъ, попавшихъ туда съ морской водою, *Ciona intestinalis*. Теперь на стѣнкахъ, въ углубленіяхъ, на днѣ, — всюду сидятъ большіе экземпляры Ціона, широко раскрывъ свое входное и выходное отверстія. А угри спокойно плаваютъ межъ ними, задѣвая ихъ то рыломъ, то хвостомъ. Столь чуткія аспиды крайне вяло реагируютъ на эти соприкосновенія, ни мало не сокращаясь и только лѣнливо замыкаютъ свои отверстія для того, чтобы тотчасъ же раскрыть ихъ опять.

Насколько привычки животныхъ, генетически близко стоящихъ другъ отъ друга, различны, можно видѣть изъ слѣдующихъ фактовъ. Въ акваріи, гдѣ обрѣтаются ракообразныя, посажены и 3 рода креветокъ, *Palaemon*, *Coriscus* и *Pandalus*. Всѣ они кормятся у насъ одинаково кусочками рыбъ, которые мы бросаемъ имъ на дно акваріи. Но только одни *Palaemon*-ы захватываютъ добычу лапками и отплавляются съ нею плавать. Если подвѣсить мертвую рыбку довольно высоко, то тогда одни только *Palaemon*-ы начнутъ подплывать къ ней и облизывать ее, оставивъ въ концѣ-концовъ только весьма чисто отдѣланный скелетъ ея.

Въ другомъ акваріи живутъ выѣсть звѣзды: *Asterias*, *Echinaster*, *Luidia* и др. Сначала сажали туда и ежей, что впоследствии оказалось неудобнымъ потому, что ежи служатъ питаніемъ для *Asterias*, тогда какъ пищу другихъ упомянутыхъ звѣздъ составляютъ, повидимому, мелкія Офіуры (*Luidia*) и мелкія животныя, сидяція на днѣ, к. напр. колоніи *Botryllus*-овъ (*Echinaster*). Обыкновенно *Asterias* сидятъ на стѣнкахъ акваріи, но лишь только бросишь имъ на дно нѣсколько ежей, то они начинаютъ сползать, насаживаются на нихъ и скоро у каждой звѣзды у рта лежитъ ежикъ, котораго она крѣпко держитъ и понемногу поедаетъ и высасываетъ.

Съ тѣхъ поръ, какъ освѣщеніе акваріевъ улучшилось, появилась и рѣзкая разница между жизнью животныхъ днемъ и ночью. Поэтому, если ночью освѣтитъ акваріи, то глазамъ представляется совершенно неожиданное зрѣлище: такія рыбы, какъ скаты, *Pleuro-*

ление объ извѣстномъ обязательствѣ, о долгѣ, который въ своей наиболѣе примитивной формѣ имѣетъ конечною цѣлью простое удовлетвореніе, а далѣе, при сознательномъ отношеніи, составляетъ основу всего нравственнаго кодекса. Прим. Ред. отчета.

nectidae и др., проводяція цѣлый день лежа въ песокѣ, ночью быстро плаваютъ, разыскивая себѣ добычу. Приблизительно такой же образъ жизни ведутъ и акулы. Многія же костистыя рыбы, въ особенности изъ семейства Labridae, напротивъ, ночью покоются, либо зарывшись въ песокъ, либо прислонившись къ какому нибудь камню, растенію или вѣткѣ коралла. Щупальца актиній находятся днемъ въ постоянномъ движеніи, ночью же обыкновенно дрябло висятъ. Спруты, повидимому, ведутъ наиболѣе дѣятельную жизнь днемъ, хотя нерѣдко и ночью можно ихъ встрѣтить ползающими по стѣнкамъ акварія.

Изъ отдѣльныхъ біологическихъ наблюденій можно указать на слѣдующіе факты. Въ одномъ изъ акваріумовъ развивались лѣтомъ яйца акулъ, частью отложенныя въ акваріумахъ, частью принесенныя изъ моря. Всѣ эти яйца (а ихъ было около 20) лѣтомъ съ наступленіемъ жары—погибли, за исключеніемъ 2-хъ: одного яйца „*Scylium canicula*“, отложеннаго въ акваріумѣ, а другого „*Pristiurus*“, взятаго изъ моря. Первое яйцо развивалось въ акваріумѣ въ теченіи 9 мѣсяцевъ и 10 дней; акулка, вышедшая изъ яйца, первые 3—4 дня почти не плавала и вообще была вялая, но черезъ недѣлю она совершенно оправилась, хотя еще не ѣла, спустя же 2 недѣли ее уже кормили маленькими кусочками рыбы. Помѣщенная въ одинъ изъ небольшихъ акваріумовъ, акулка эта прожила тамъ 2 мѣсяца, а съ наступленіемъ жаровъ погибла. *Pristiurus* выжилъ только 3 дня; и этотъ экземпляръ по выходѣ изъ яйца—первый день почти не двигался. Иначе ведутъ себя вылупляющіяся сепіи. Лѣтомъ, въ маѣ мѣсяцѣ, были принесены изъ моря и положены въ акваріумъ уже довольно развившіяся яйца сепіи, изъ которыхъ черезъ недѣлю вывелись прехорошенькія маленькія каракатицы. Интересно было наблюдать слѣдующій фактъ: почти всѣ эти мальки вылупляясь изъ яйца и очутившись на полной свободѣ, первое, что дѣлали—это выбрасывали чернила и убѣгали и прятались куда-нибудь въ уголъ. Больше недѣли сепіи въ акваріумѣ не выживали. Ихъ полное развитіе изъ яицъ, отложенныхъ въ акваріумѣ, продолжалось 45 дней, причемъ развилась очень незначительная часть яицъ—большинство погибло на раннихъ стадіяхъ. Нельзя не упомянуть о слѣдующемъ интересномъ отношеніи матери-сепіи къ своимъ яйцамъ. Сепія, помѣщенная въ акваріумѣ, отложила яйца, причемъ часть ихъ она приклеила на стѣнку акваріума, а часть на спину *Maia* (надо замѣтить, что крабы, а, слѣдовательно, и *Maia verrucosa*—любимое кушанье каракатицъ, что не разъ приходилось наблюдать въ акваріумахъ). Спустя нѣкоторое время яйца были

сняты со стѣнки акваріума и нѣсколько изъ нихъ упало на дно; сепія быстро схватила ихъ своими длинными щупальцами, унесла въ гротъ, гдѣ и помѣстила, не причинивъ имъ никакого вреда. Во все время сниманія яицъ сепія оставалась около рукъ работающаго и не только не боялась, не выбрасывала чернилъ, когда къ ней прикасался, но, наоборотъ, она какъ бы выказывала самоотверженную смѣлость. Черезъ $1\frac{1}{2}$ часа, когда всѣ яйца со стѣнокъ акваріума были сняты, была вынута и Маја; съ ея спины были также сняты яйца, а крабъ былъ пущенъ обратно. Сепія съ яростью кипулась на Маја и черезъ минуту бѣдный крабъ былъ растерзанъ на кусочки. Есть-ли это сознательная месть за оскорбленное материнское чувство или внезапный приступъ голода—сказать трудно, но по нашему мнѣнію скорѣе можно допустить первое, т. к. въ это же самое время въ акваріумѣ находились и другіе крабы. Что головоногія довольно умныя животныя, за это отчасти говоритъ и слѣдующій фактъ, имѣвшій мѣсто въ нашихъ акваріумахъ. Спруты, какъ мы упоминали выше, настолько привыкли къ персоналу станціи, что часто берутъ пищу изъ рукъ. Однажды, во время кормежки животныхъ, ассистентъ станціи началъ дразнить спрута, давая ему вмѣсто рыбы свой палецъ, который моментально отдергивать, какъ только спрутъ намѣревался схватить. Эта шутка скоро не понравилась спруту и онъ съ такой силой пустилъ струю воды прямо въ лицо кормившему, что буквально залилъ ему глаза, а самъ тотчасъ же спустился внизъ. Вообще спруты довольно злы и между собой крайне неуживчивы. Не то замѣчается у рыбъ: онѣ очень привыкаютъ другъ къ другу и многіе одинаковые виды часто держатся вмѣстѣ; такъ, напримѣръ, уже болѣе полугода, какъ двѣ рыбки *Mugilcaerphalus*, помѣщенные одновременно въ акваріумъ, почти никогда не расстаются. Когда бы вы ни подошли къ акваріуму—вы всегда увидите одну подлѣ другой, развѣ только во время кормежки онѣ разлучаются, да и то на очень короткій промежутокъ времени. Особенно сильно стадное чувство развито у *Labridae*. Они всегда держатся стаями даже и въ акваріумахъ. Мѣстные рыбаки называютъ этихъ рыбокъ *солдатами*, но только не *французскими*, не желая оскорблять патріотическія сердца, а *англійскими*.

ГЛАВА II.

Лабораторія.

За эти два года въ Лабораторіи было сдѣлано два капитальныхъ нововведенія: во-первыхъ, проведенъ газъ, а во-вторыхъ, устроенъ музей.

Проведеніе газа было сопряжено съ значительными расходами и вотъ по какой причинѣ: такъ какъ на разстояніи около 100 метровъ отъ Станціи, по дорогѣ къ газовому заводу, расположены до сихъ поръ освѣщаемыя керосиновыми лампами казармы, стоящаго въ Виллафранкѣ Стрѣлковаго Батальона, то Дирекція Станціи уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ старалась войти въ соглашеніе съ Военнымъ Вѣдомствомъ, предлагая ему ввести въ казармахъ газовое освѣщеніе, а главныя трубы, отъ завода до казармъ, провести на общій счетъ. Дѣло тянулось долго. Но средства, отпускаемыя французскимъ правительствомъ на содержаніе казармъ увеличены не были и казармы остались, вѣроятно, еще на долгое время, безъ газового освѣщенія. Такимъ образомъ Станціи пришлось провести трубы отъ газового завода къ себѣ, на разстояніи около 800 метровъ, исключительно на свой счетъ.

Газъ, можно сказать, совершенно измѣнилъ фізіономію Лабораторіи. Тамъ, гдѣ прежде находились причудливыя сооруженія для нагрѣванія термостатовъ керосиновыми лампами, теперь поставлены красивые и удобные термостаты, выписанные отъ Lautenschlager'a въ Берлинѣ. вмѣсто спиртовыхъ лампъ у cadaго занимающагося поставлена Бунзеновская горѣлка, а для нагрѣванія воды и приготовленія реактивовъ имѣются, либо большія газовыя горѣлки, либо спеціальныя водонагрѣвательныя аппараты. Въ настоящее время прокладываются трубы и для освѣщенія, т. ч. въ скоромъ времени занимающіеся будутъ имѣть возможность микро-скопировать и ночью, пользуясь Ауеровскими горѣлками.

Для Музея выбрано было особое, значительное свѣтлое помѣщеніе, выходящее окнами въ садъ; стѣны его обставлены прекрасными дубовыми шкапами, въ которыхъ уже теперь выставлено 365 видовъ животныхъ, пойманныхъ частью въ предѣлахъ бухты, частью въ ближайшихъ ея окрестностяхъ. По мѣрѣ силъ, музейская коллекція будетъ пополняться и въ скоромъ времени составить цѣнный матеріалъ для привѣзжающихъ сюда зоологовъ. Научный персоналъ Станціи не упускаетъ случая воспользоваться знаніями привѣзжающихъ по систематикѣ для того, чтобы обогатить Музей той или другою, тщательно опредѣленною, формою.

Что касается методовъ консерваціи животныхъ, то новыхъ способовъ примѣнено не было. Отсылаемыя коллекціи доходили въ общемъ благополучно и только нѣкоторыя формы, сохраненныя въ формалинѣ, не выдерживали болѣе далекихъ путешествій по желѣзнымъ дорогамъ, доходили до мѣста ихъ назначенія, представляя одни лохмотья. Къ этимъ формамъ прежде всего слѣдуетъ отнести нѣсколько чрезвычайно нѣжныхъ медузъ (напр., *Scyphina hastata*) и ктенофоръ (главнымъ образомъ *Cestus*). Ихъ рѣшено теперь послѣ фиксаціи переводить постепенно въ спиртъ, разбавленный на половину 5% формалиномъ. Какъ кажется, жидкость эта твердитъ объектъ лучше чистаго формалина, не ежитъ его, а спиртъ противодѣйствуетъ вредному дѣйствию свободной муравьиной кислоты, всегда заключающейся въ продажномъ формалинѣ.

Въ продолженіе 1901 г. были отосланы слѣдующія коллекціи и слѣдующій матеріалъ для специальныхъ работъ: 1) въ зоологическій музей Юрьевского Университета (2 раза); 2) въ Императорское Техническое Общество въ С.-Петербургѣ; 3) въ зоологическій Музей Кіевского Университета; 4) въ Музей Географическаго Общества въ Иркутскѣ (2 раза); 5) въ зоологическій Институтъ Мюнхенскаго Университета (3 раза); 6) Г-ну В. Фричъ въ Прагу (3 раза); 7) въ Медицинскую и Фармацевтическую Школу въ Гренобль (2 раза); 8) въ Реальное Училище въ Кіевѣ; 9) въ Педагогическій Музей въ Курскѣ; 10) въ зоологическій кабинетъ Казанскаго Университета; 11) въ зоологическій Институтъ въ Нанси; 12) въ Педагогическій Музей въ Таганрогѣ; 13) въ зоологическій Институтъ Университета въ Марселѣ; 14) Профессору Э. Балловицъ, въ анатомическій Институтъ Университета въ Грейфсвальдѣ (нѣсколько разъ); 15) въ зоологическій Музей Московскаго Университета; 16) въ зоологическій Кабинетъ Высшихъ Женскихъ Курсовъ въ С.-Петербургѣ; 17) въ зоологическій Кабинетъ Политехникума въ Кіевѣ;

18) на Выставку Рыбоводства и Рыболовства въ С.-Петербургѣ; 19) въ зоологическій Институтъ Женевскаго Университета.

Въ продолженіе 1902 г.: 1) Г-ну В. Фричъ въ Прагѣ; 2) въ Передвижной Музей въ Москву; 3) Д-ру Рейхгартъ въ Гейдельбергъ; 4) Профессору И. Ф. Огневу въ Москву; 5) въ зоологическій Музей Московскаго Университета; 6) въ зоологическій Музей Академіи Наукъ въ С.-Петербургѣ; 7) въ зоологическій Музей Кіевскаго Университета (2 раза); 8) Г-ну А. А. Голунову въ Москву; 9) въ Музей Благотворительности Новозыбковскаго Общества; 10) въ зоотомическій Кабинетъ Варшавскаго Университета; 11) въ зоологическій Институтъ Медицинской и фармацевтической Школы въ Гренобль; 12) Профессору Н. К. Чермакъ въ Юрьевскій Университетъ.

Накопецъ, къ числу умѣстныхъ начинаній станціи нельзя не отнести и того обстоятельства, что на нижнемъ дворѣ Станціи и на участкѣ земли, принадлежащей ей съ южной стороны, былъ разведенъ садъ, посажены фруктовыя деревья, виноградъ, цвѣты и т. д.

Библіотека станціи получала, по мѣрѣ ихъ выхода, слѣдующіе журналы:

1. Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie.
2. Archiv für mikroskopische Anatomie.
3. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften.
4. Anatomischer Anzeiger.
5. Zoologischer Anzeiger.
6. Biologisches Centralblatt.
7. Zoologische Jahrbücher.
8. Zeitschrift für Mikroskopie.
9. Mittheilungen der Zool. Station zu Neapel.
10. Zoologischer Jahresbericht.
11. Fauna und Flora des Golfes von Neapel.
12. Archives de Zoologie expérimentales.
13. Archives de Biologie.
14. Revue Biologique.
15. Annales de l'Institut Pasteur.
16. Memoires de la Société zoologique de France.
17. Annales de la Société Royale malacologique.
18. Bulletins de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou.
19. Труды С.-Петербургскаго Общества естествоиспытателей.

20. Bulletin of the Museum Comp. Zool. Harvard College.
21. Memoires " " " " " "
22. Journal et Proccedings Royal Soc. New South Wales.
23. Journal of Morphology. Boston.
24. Bronn's Thierclassen und Ordnungen.
25. Verhandlungen der Deutsch., Anatomischen Gesellschaft.
26. Ergebnisse für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Merckel und Bonnet.
27. Année Biologique.
28. Traité de Zoologie Concrète. Ives Delage et Édouard Hérouard.
29. Morphologisches Jahrbuch. C. Gegenbaur.
30. Anatomische Hefte. Merckel und Bonnet.
31. Работы Зоологическаго Кабинета Имп. С.-Петербургскаго Университета. В. Т. Шевякова.
32. Работы изъ Лаборатори Зоотомическаго Кабинета Имп. Варшавскаго Университета. Н. В. Насонова.
33. Ergebnisse... der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung. Victor Hensen.
34. Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille A. F. Marion.
35. Das Thierreich. Berlin.
36. Zoologische Forschungreisen in Australien. Richard Semon.
37. Русскія Вѣдомости.
38. Русская Мысль.
39. Русское Богатство.
40. Вѣстникъ Европы.

За послѣдній годъ къ этимъ журналамъ прибавились слѣдующія изданія:

41. Archiv fur Protistenkunde.
42. Zeitschrift für allgemeine Physiologie.
43. Zoologisches Centralblatt.
44. Comptes rendus hebdomadaires de la société de biologie.

Кромѣ того бібліотека станціи получила въ даръ, а частью приобрѣла на собственныя средства, слѣдующія изданія:

- Albert 1-er Prince de Monaco. La troisieme campagne scientifique de la „Princesse Alice“.
- Resultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht. Fasc. I—XXI.

Apathy St. Die Mikrotechnik der thierischen Morphologie. Leipzig. 1896.

Ballowitz Em. Über Hypomerie und Hypermerie bei *Aurelia aurita*. 1899.

- Beitrag zur Verwendbarkeit der Golgischen Methode. 1899.
- Das elektr. Organ des Afrik. Zitterwelses. 1897.
- Über die sog. „Dornpapillen“ im elektr. Organ des Zitterraales. 1897.
- Die Innervation der Chromatophoren etc. 1893.
- Über die Bewegungsercheinungen der Pigmentzellen 1893.
- Zur Entstehung des Zwischenkörpers. 1893.
- Fibrilläre Struktur und Kontraktilität. 1889.
- Über Kernformen u. Sphären in den Epidermiszellen der *Amphioxus* larven. 1901.
- Ueber Zelltheilung. 1898.
- Ueber Sichtbarkeit und Entstehen der ungetriebten Centrosomen in ruhenden Gewebszellen. 1897.
- Ueber polytome Nervenfaserteilung.
- Die Doppelspermatozoen der Dytisciden. 1895.
- Bemerkungen zur der Arbeit von Dr. phil. Karl Ballowitz über Samenkörper der Arthropoden. 1894.
- Die Nervenendigungen in dem elektrischen Organ des Afrik. Zitterwelses. Jen. 1898.
- Ein Bemerkung zur dem von Golgi und seinen Schülern beschriebenen „Apparato reticolare interno der Ganglien und Drüsenzellen“. 1900.
- Ueber den Bau des elektr. Organs von *Torpedo* mit Berücksichtigung der Nervenendigungen in demselben. 1900.
- Das elektrische Organ des Afrikanischen Zitterwelses. 1899.
- Ueber Ringkerne ihre Entstehung und Vermehrung. 1898.
- Die Bedeutung der. Valentinischen Querbänder am Spermatozoenkopf der Säugethiere. 1891.
- Zur Anatomie des Zitterraales etc. 1897.
- Ueber Sichelkerne und Riesensphären in ruhenden Epithelzellen. 1897.
- Notiz zur Kenntniss der Ossa Sesamoidea des Menschen. 1897.
- Stab- und fadenförmige Krystalloide im Linsenepithel. 1900.
- Die Innervation der Chromatophoren, und Demonstration von Zeichnungen und Präparaten. 1900.
- Notiz über die oberflächliche Lage der Centrialkörper in Epithelien. 1898.

- Ueber den feineren Ban des electrischen Organes des gewöhnlichen Rochen. 1897.
 - Die innere Zusammensetzung des Spermatozoonkopfes der Säugethiere. 1891.
 - Weitere Beobachtungen über den feineren Ban der Säugethier-Spermatozoen. 1891.
 - Zur Lehre von der Struktur der Spermatozoen. 1886.
 - Ueber das Vorkommen der Erlich'schen granulierten Zellen etc. 1891.
 - Bemerkung über die Form und Lage des menschlichen Duodenums. 1891.
 - Ueber das Vorkommen echter peripherer Nervenendnetze. 1901.
 - Ueber Verbreitung und Bedeutung feinfaseriger Strukturen in den Geweben etc... 1901.
- Bardun Ch. On the Physiology of the planaria maculata. 1901.
- Barker, Lewellys F. The nervous system and its constituent neurones. 1901.
- Bergh R. Beiträge zur vergleichenden Histologie. 1898.
- Blanchard R. 1) Hirudineen. 1900.
- 2) Hirudinées des Indes neerlandaises. 1898.
- 3) Nouveau type d'Hirudinée. 1900.
- Blauchère H. La pêche et les poissons. 1900.
- Bolles Lee Art. et Hennegug. Traité des Méthodes technique de l'Anatomie microscopique. 1887.
- Bolles Lec. Nouvelles recherches sur le Neben-Kern et la regression du fuseau caryocinétique. 1900.
- Boulenger G. Les Poissons du Bassin du Congo. 1901.
- Bruyne. Sur l'intervention de la phagocytose dans le développement des invertébrés Bruxelles. 1897.
- Buchet. Contribution a l'étude des pêches canariennes. Paris. 1899.
- Быкинъ. Къ вопросу о дѣйстви гальванокаустики, ляписа, трихлор-уксусной и хромовой кислотъ на слизистую оболочку носа. 1900.
- Chevreaux E. Diagnose d'un Crustacé amphipode nouveau de la famille des Stenothoidae etc. 1900.
- Mission scientifique de M. Ch. Alluand aux îles Sechelles. Crustacés amphipodes. 1900.
 - Amphipodes des eaux souterraines de France et d'Algérie. 1900.
 - Amphipodes recueillis par la „Melita“ sur les côtes occidentales et meridionales de la Corse. 1901.

- Chun. Carl. 1) Atlantis. Biol. Studium über pelagische Organismen Lief. 1—4. 1895—96.
- 2) Die pelagische Thierwelt in grösseren Meerestiefen. 1887
- Certes M. Colorabilité élective „intravitam“ des filaments sporifères du spirobacillus et divers microorganismes d'eau douce et d'eau de mer par certaines couleurs d'aniline. 1900.
- Clendon. The life History of Ulula Hyalina Latreille. 1900.
- Collet R. On a Second Collection of Birds from Tongoa New Hibrides. 1898.
- Cori C. und Steuer Ad. Beobachtungen über das Plankton des Triesten golfes in den Jahren 1899 und 1900. Leipsig. 1901.
- Delage et Héronard. Traité de Zoologie Concrète. Tome II. Les Coelenterés. Paris. 1901.
- Desbats Gabriel. Le congrès de la marine marchande à Monaco 1901.
- Doflein F. Die Protozoen als parasiten etc... Jena. 1901.
- Duclaux. Traité die microbiologie.
- Encyklopädie der Mikroskopischen Technik mit besonderer Berücksichtigung der Färbelehre. 1902.
- Fauna Arctica. Die Arctischen Lepidopterenfauna. 1901.
- Фауна Байкала. Юбилейный Сборникъ подъ редакц. проф. А. А. Коротнева. 1901.
- Frič. 1) Certy po Evrope a Americě. 1900.
- 2) Fauna der Goskohle und der Kalksteine der Permformation...
- Foureaux F. D. Alger an Congo. 1902.
- Heath Harold. The anatomy of Epidella squamula Sp. nov.
- Hertwig O. Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwicklungslehre der Werbeltiere. 1902.
- Hertweg R. Ueber phisiologische Degeneration bei Protozoen. 1900.
- Gegenbaur C. Vergleichende Anatomie der Virbelthiere. Bd. 2. 1901.
- Giard Alfr. Exposé des titres et travaux scientifiques (1869—95). Paris.
- Giuseppe Nobili. Descrizione di un nuovo Palaemon di Giova e osservazioni sulla Callianossa turnerana. 1900.
- Головинъ Е. Наблюдения надъ нематодами. Казань. 1901.
- Гребницкій. Командорскіе Острова (очеркъ). С.-Петербургъ. 1902.
- Guldborg G. Om reduktionen af de temporaere baglemmer hos delfinem bryoner. Kristiania. 1898.
- Коврайскій. Отчетъ о командировкѣ для изученія р. Куры и озеръ Тифлисской губерніи и Карской области. 1902.
- Караваевъ Влад. 1) Дополненіе къ предварительному отчету о поѣздкѣ на о-въ Яву. 1901.

- 2) Зоологическія изслѣдованія матеріала, собраннаго во время пребыванія на Явѣ. 1901.
- Ковалевскій. 1) Процессъ оплодотворенія у *Haementeria costata* 1901.
- 2) Etudes anatomiques sur le genre *Pseudovermis*. 1901.
- 3) Sur le genre *Chaetoderma*. 1901.
- Korotneff. Compt. Rendu prélim. d'une Expédition au Lac Baikal St. Peterb. 1900.
- Korschelt und Heider. Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte. 1902.
- Кузнецовъ Н. Д. Очеркъ русскаго рыболовства (промыселъ различныхъ водяныхъ животныхъ). 1902.
- Lacaze-Duthiers. Nouvel hommage à... Paris.
- Lee A. und Mayer P. Grundzüge der mikroskopischen Technik für Zoologen und Anatomen. 2. Aufl. 1901.
- Ливкинъ. Рыболовство и тюлений промыселъ на восточномъ побережьи Каспійскаго моря. Спб. 1902.
- Loeb. S. Einige Bemerkungen über den Begriff, die Geschichte und Literatur der allgemeinen Physiologie. 1897.
- Studies on the Physiologicall effects af the Valency and possilly the electrical charges of ions. 1902.
- Ueber den Einfluss der Werthigkeit und möglicher Weise der elektrichen Ladung von Ionen auf ihre antitoxische Wirkung. 1901.
- Experiments an artificial parthenogenesis in Annelides... 1901.
- Loos A. Über Degenerations-Erscheinungen im Thierreich. 1899.
- Макаренко. Промыселъ красной рыбы на рѣкѣ Ангарѣ. Спб. 1902.
- Magiarski S. Ueber den Ban der Speicheldrüsen. Krakau. 1901.
- Macfarland F. M. The Hopkins seaside Laboratory. 1902.
- Melauder A. Notes on the Acroceridae. 1901.
- Monograph af the north american Empididae. 1901.
- A new Silphid beetle from a simple insect-trap. 1901.
- Metalnikaff. Etudes sur la spermatoxine. 1900.
- Metchnikoff El. L'immunité dans les maladies infectieuses. 1902.
- Michaelsen W. Die Lumbriciden Fauna Asiens. 1900.
- Milnes Edwards et Bouvier. Les Dromiidae et Oxystomes. 1902.
- Minkiewicz R. 1) L'organisation, la multiplication et la position systematique du genre *Euplates*. 1901.
- 2) Note sur le „saison dimorphisme“ cher le *Corotium furca*. 1901.
- 3) Нѣсколько данныхъ къ біологін простѣйшихъ. 1899.

- 4) Studien über die Anpassungsfähigkeit einiger Infusorien. 1900.
- Minot Ch. Sedgwick. A Bibliography of Vertebrate Embryologie Bost. 1893.
- Митрофановъ М. Сравнительныя данныя относительно начального развитія птицъ. 1900.
- Новыя наблюденія относительно начального развитія рептилій. 1900.
- Мокржецкіи С. Луговой мотылекъ и мѣры борьбы съ нимъ. 1902.
- Nusbaum Josef. Beitrage s. Kenut. du Innervation des Gefässsystems... bei den Crustaceen. 1899.
- Olweira Paulino de Preparation et Conservation de quelques animaux par l'aldehyde formique. 1895.
- Parker G. Notes on the dispersal of *sagartia luciae* verril. 1902.
- Peirce, James Georges. The Root-tubercles of Bur Clover and of Some other legumenons plants. 1902.
- Podwyssozki. Zur Entwicklungsgeschichte des Coccidium oviforme. 1901.
- Порчинскій. Зерновая моль и простѣйшій способъ ея уничтоженія. 1902.
- Retzius G. Biologische Untersuchungen. I---IX.
- Rey-Pailhade M. 1) Role du Philothion dans les mecanismes de la vie cellulaire.
- 2) Bibliographie des publications sur le philathion. 1902.
- Richard J. Les Campagnes scientifiques du Prince Albert 1-er de Monaco. 1902.
- Sur une nouvelle bouteille destinée à recueillir l'eau de mer à des profondeurs quelconques. 1896.
- Campagne scientifique de la „Princesse Alice“ en 1901—1902.
- Communication faite au VII-eme congrès international de Géographie à Berlin en 1899.
- Modification du filet bathypelagique de Giesbrecht. 1896.
- Роскиковъ. О мѣрахъ борьбы съ хрущами. 1901.
- Sawtschenko. Sporozoen in Geschwülsten. 1901.
- Schimkewitsch W. Ueber directe Teilung unter künstlichen Bedingungen. 1902.
- Ueber die Entwicklung des Hühnchens unter künstlichen Bedingungen.
- Объ атавистическомъ значеніи регенерации линзы у амфибій. 1902.

- Случай гемеронии волосъ у челоѣка. 1902.
- О прямомъ дѣленіи при искусственныхъ условіяхъ. 1902.
- Ueber einen Fall von Heterotopie der Haare. 1900.
- Beitrag zur Frage ueber Abstammung der Crustaceen. 1900.
- Біологическія основы зоологін. 1902.
- Schneider Carl Camillo. Lehrbuch der vergleichende Histologie der Tiere. 1902.
- Armaudoda Silva. O Aquario Vasco-da-Gama. 1901.
- Шпиндлеръ и Лебединцевъ. Труды Карабугазской Экспедиціи (отчетъ Министр. Земледѣлія и Госуд. Имуществъ). 1902.
- Шрейнеръ. Кроль и важнѣйшіе способы борьбы съ нимъ. 1902.
- Thainot et Moisslin. Precis de microbie. 1902.
- Thoulet M. Océanographie.
 - a) Statique—1890.
 - b) Dynamique—1896.
- Sur le mode de recolte des échantillons du sol sous-marin.
- Toula Fr. Lehrbuch der Geologie Wien. 1900.
- Toyama K. On the Embryologie of the Silk-Worms. 1902.
- Travaux des Laboratoires de la Soc. Scient. et Station Zoologique d'Arcachon. 1899.
- Travaux Station Hydrobiologique du Lac „Glouboquy“.
- Труды Троицкосавско-Кяхтинск. Отд. Приамурск. Отд. Имп. Русск. Георг. О-ва. Т. 1—2.
- Tufsee. Expedition, Deutsche 1898—99 Reisebericht an das Marineamt.
- Ussow S. Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Wirbelsäule der Teleostier. 1900.
- Die Entwicklung des Cycloid-Schuppe der Teleostier. 1898.
- Варпаховскій Н. А. Рыболовство въ бассейнахъ рѣки Оби. 1902.
- Рыбный промыселъ Архангельской губерніи. 1902.
- Wheeler. Agricultural Auts from texas. 1901.
- A consideration of s. b. buckley's „North american formicidae“.
- A Neglected Factor in evolution.
- D. Wildeman. Les caféiers. 1901.
- Wilson E. The Cell in Development and inheritance. 1902.
- Зерновъ С. А. Результаты зоологической экскурсіи по Азовскому морю на пароходѣ „Иедоколь донскихъ гирлъ“. 1902.
- Ziegler E. Experimentelle studien über die Zelltheilung. 1898.
- Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der niederen Wirbeltiere. 1902.
- Ueber den derzeitigen Stand der Deseendentslehre in der Zoologie. 1901.

Zolotnisky N. Les moeurs du *Girardinus decemmaculatus* (poisson vivipare). 1901.

Yerkes M. 1) The physiology of the central nervous System. 1902.

— 2) The sensory reactions of *Gonionemus*. 1902.

Въ продолженіе 1901 года занимались на станціи слѣдующія лица: 1. Докторъ Н. Гороновичъ; 2. Докторъ R. Woltereck, приватъ-доцентъ Лейпцигскаго Университета; 3. Профессоръ Emile Jung изъ Женевы; 4. Felix Beguin, ассистентъ при Зоологической Лабораторіи Женевского Университета; 5. Студентъ Jean Spielmann, Женева; 6. Студентъ Roger de Lessert, Женева; 7. Студентъ Camille Spiess, Женева; 8. Кандидатъ зоологіи Adolf Reichard, München; 9. Докторъ W. Hein, Роштокъ; 10. Стипендиатъ Университета Св. Владиміра А. Васильевъ; 11. Докторъ Stanislas Magiarski, приватъ-доцентъ медицинскаго факультета въ Краковѣ; 12. Студентъ Хр. Килифарскій, Іена; 13. Профессоръ Emil Ballowitz, Грейфсвальдъ; 14. Студентъ Eugen Neresheimer, Мюнхенъ; 15. Студентъ Otto Römer, Гейдельбергъ; 16. Профессоръ Gustaf Retzius, Стокгольмъ; 17. Докторъ Max Hartmann, Геттингенъ; 18. Профессоръ Н. Ю. Зографъ, Москва; 19. Студентъ естествовѣдъ Ю. Зографъ, Москва; 20. Слушательница С.-Петербургскихъ Высшихъ женскихъ курсовъ (химич. отдѣл.) С. Войнаровская; 21. Ассистентъ С.-Петербургскихъ Высшихъ женскихъ курсовъ и Медицинскаго Института Я. Зѣлецкая; 22. В. Д. Лепешкинъ, Москва.

Въ продолженіе 1902 г. занимались: 23. А. Т. Васильевъ; 24. Докторъ Jean Roux, ассистентъ при Зоологической Лабораторіи Женевского Университета; 25. Профессоръ P. Francotte, Брюссель; 26. Студентъ естествовѣдъ Walther Schurig, Лейпцигъ; 27. Студентъ естествовѣдъ Erich Sugmeger, Гейдельбергъ; 28. Г-жа М. Костарева, Высшіе женскіе курсы въ С.-Петербургѣ; 29. Студентъ естествовѣдъ Hugo Merton, Гейдельбергъ; 30. Студентъ естествовѣдъ Hans Kupelwieser, Вѣна; 31. Докторъ медицины W. Schleicher, Брюссель; 32. Профессоръ Н. Schmaus, Мюнхенъ; 33. Студентъ естествовѣдъ Olaw Schröder, Гейдельбергъ; 34. Докторъ R. Woltereck, приватъ-доцентъ Лейпцигскаго Университета; 35. Студентъ естествовѣдъ W. Kunze, Гейдельбергъ; 36. Приватъ-доцентъ Московскаго Университета Н. К. Кольцовъ; 37. Студентъ медикъ А. Галуновъ, Москва; 38. Студентъ естествовѣдъ Wilh. Schmidt, Гейдельбергъ; 39. А. Некрасовъ, оставленный при Московскомъ

Университетѣ; 40. Иванъ Туръ, ассистентъ Варшавскаго Университета; 41. В. Д. Лепешкинъ, Москва; 42. Н. Чермакъ, профессоръ Юрьевскаго (Дерптскаго) Университета; 43. Ромуальдъ Минкевичъ, ассистентъ профессора Остроумова въ Казани; 44. Профессоръ Н. Е. Ziegler, Іена; 45. Всеволодъ Држевецкій, студентъ Мюнхенскаго Университета.

Вотъ что было записано этими лицами въ лабораторную книгу:

На Виллафранкской, Зоологической Станціи я провелъ 10 дней (съ 28 февр. по 4 марта 1901 г.), занимаясь преимущественно изученіемъ пелагическихъ формъ мѣстной, богатой фауны. Въ теченіе, къ сожалѣнію, слишкомъ короткаго времени моего пребыванія, я постоянно пользовался богатымъ свѣжимъ матеріаломъ и цѣнными указаніями со стороны М. М. Давыдова и проф. А. А. Коротнева касательно способовъ обработки и сохраненія этого матеріала.

Изъ трехъ зоологическихъ станцій, на которыхъ мнѣ приходилось заниматься, я считаю станцію въ Виллафранкѣ наиболѣе приспособленной для общаго ознакомленія съ морской фауною и, слѣдовательно, наиболѣе удобнымъ мѣстомъ для перваго путешествія, начинающаго зоолога на берегъ моря. Несомнѣнно, что для производства изслѣдованій по спеціальнымъ вопросамъ морфологической зоологій, станція представляетъ всѣ удобства современной лабораторіи, какъ это доказываютъ многія работы, осуществившіяся благодаря матеріалу, данному станціей; желательно, чтобы дальнѣйшее развитіе ея лабораторіи дало возможность молодому поколѣнію зоологовъ приступить къ собиранію наблюденій по вопросамъ сравнительной физиологій,—области, въ которой еще такъ мало сдѣлано и необходимость разработки которой такъ настоятельно требуется.

Приношу искреннюю благодарность дирекціи станціи за ея радушное гостепріимство, а также и за коллекцію прекрасно консервированныхъ животныхъ, которую я вывезъ изъ Виллафранка.

Докторъ зоологій

19 4/III 01.

Н. Гороповичъ.

Während meines Aufenthaltes vom 9—27. III. 1901. beschäftigte ich mich vorwiegend mit dem Studium pelagischer Wurmlarven und dem feineren Ban der Amphipoden. Ich möchte auch an dieser Stelle für die genossene Gastfreundschaft, und Herrn D-r Davidoff speciell für seine lebenssründige Unterstützung, meinen wärmsten Dank aussprechen.

Villefranche s/m 27. III. 1901.

D-r Woltereck
Privatdocent in Leipzig.

Pendant une courte excursion de vacances de Pâques, nous avons stoppé trois jours à la Station Zoologique de Villefranche où, grâce à la complaisance de Monsieur Davidoff, nous avons pu nous livrer à quelques pêches pélagiques et assister à bord de la „Veillela“ à quelques draguages. De la sorte, nous avons vu, en peu de temps, beaucoup d'animaux vivants que la plupart d'entre nous ne connaissant que conservés à l'alcool. Aussi sommes nous très satisfaits de notre rapide séjour et prions-nous Monsieur le D-r Davidoff d'accepter l'expression de notre vive gratitude pour le plaisir et le profit, qu'il nous a procurés.

Emile Jung, Prof. à l'Universite de Genève.
Felix Beguin, Assistant au Laboratoire de Zoologie de l'Université de Genève.

Jean Spielmann, cand. phil. Roger de Lessert.
cand. sciences. Camille Spiers, cand. sciences.

Le 25 Mars. 1901.

Während meines Aufenthaltes vom 5-ten März bis zum 4 April beschäftigte ich mich mit der überaus reichen pelagischen Tierwelt der Bucht und ihrem Plankton. Ich möchte Herrn D-r Davidoff an dieser Stelle nochmals meinen besten Dank aussprechen für die auf der Station genossene, grosse Gastfreundschaft und besonders für seine lebenswürdige Unterstützung. Ich wünsche der Anstalt von ganzem Herzen ein gedeihliches Weiterblühen.

Adolf Reichard, cand. zool.

Villefranche 4/IV. 01.

Ich arbeitete von Oktober 1900 bis gegen Mitte April 1901 am hiesigen Institut, theils allgemein orientierend, theils speciell über die Entwicklung einiger Scyphomedusen-Larven.

Bei meinem Aufbruch von hier ist es mir eine willkommene Pflicht auch an dieser Stelle Herrn D-r v. Davidoff für seine freundliche Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

D-r W. Hein.

Villefranche s. mer. 9. ix. 01.

На станції я работавъ съ октябръ 1900 г. по апрѣль 1901 г. Всю зиму матеріалъ, какъ для общаго знакомства съ мѣстной фауной, такъ и для специальной работы по гистологій гефирей—быть въ изобиліи. М. М. Давыдову за его сердечный пріемъ и постоянную отзывчивость къ моеи работѣ я приношу мою глубокую и искреннюю благодарность. Моему учителю А. А. Коротневу я также очень благодаренъ за гостепріимное предоставленіе мнѣ квартиры на станції.

Въ концѣ моего пребыванія здѣсь я собралъ матеріалъ для дальнѣйшей работы въ Мюнхенѣ.

Стипендіатъ Унив. Св. Владиміра

13 апр. 1901 г.

А. Васильевъ.

Pendant mon séjour de cinq semaines dans le Laboratoire j'ai étudié un peu l'anatomie générale des animaux invertébrés et surtout je me suis occupé à ramasser des matériaux pour mes études prochaines histologiques: sur les muscles et le tube digestif des Crustacés.

Dans mon travail j'ai été aidé très sincèrement par les conseils de M-r le Docteur M. Davidoff et c'est pourquoi je me permet ici de lui exprimer mes plus sincères remerciements et ma meilleure reconnaissance. Les moments, que j'ai passé dans le Laboratoire me resteront un souvenir bien agréable pour longtemps.

D-r Stanislas Magiarski Docent privé à la Faculté de médecine à Cracovie.

Villefranche s/mes le 13 Avril 1901.

На русской зоологической станціи въ Виллафранкѣ я провелъ 20 дней: съ 3 по 23 апрѣля 1901 г. Предметомъ занятій было общее ознакомленіе съ богатой пелагической фауной Средиземнаго моря и собираніе матеріала по развитію *Polygordius'a*.

Я выражаю искреннюю и глубокую благодарность М. Давыдову за радушный пріемъ, за постоянную готовность оказать мнѣ помощь и за предоставленіе мнѣ квартиры на станціи.

Хр. Килифарскій (изъ Болгаріи)
Stud. rer. nat.—Iena.

Villefranche s/m. 23. iv. 1901.

In der Zeit vom 12 bis 26 April 1901 arbeitete ich an der hiesigen, biologischen Anstalt, um histologisches Material von Wirbeltieren und Wirbellosen zu sammeln und zu konserviren.

Hierin wurde ich auf das liebenswürdigste von Herrn D-r Davidoff unterstützt und gefördert und ist es mir eine angenehme Pflicht hierfür meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Prof. D-r E. Ballowitz
aus Greifswald.

Villefranche s/m. den 26 April 1901.

Vom 9 März bis 27 April habe ich mich an der hiesigen Station aufgehalten, um einen allgemeinen Ueberblick über die Fauna des Meeres zu erhalten. Die prächtige Gegend, die reiche Thierwelt und besonders die liebenswürdige Unterstützung und Förderung durch Herrn D-r Davidoff haben mir diesen Aufenthalt fruchtbringend und angenehm gemacht. Ich gehe mit Bedauern fort und möchte auch an dieser Stelle noch Herrn D-r Davidoff meinen herzlichen Dank für die genossene Gastfreundschaft aussprechen.

Eugen Nerescheimer stud. zool.

Villafranca, d. 27. April 1901.

Während eines mehrwöchentlichen Aufenthalt in Villefranche habe ich mich—vom 9 März bis zum 30 April—in dem Laboratoire russe de Zoologie vorwiegend mit dem Studium der vorkommenden Coelenteraten abgegeben. Trotzdem mir mein ausgegriffenes Gesundheitszustand ein geordnetes und intensives Arbeiten verbot, so hat mir doch schon die rein makroskopische Betrachtung dieser Thierformen reiche Früchte getragen. Ich werde dabei die Erinnerung an meinen Aufenthalt in Villefranche immer zu den angenehmsten meines Lebens zählen. Ganz besonders aber möchte ich Herrn D-r Davidoff meinen herzlichsten Dank aussprechen für die Liebenswürdigkeit, mit der er mich aufgenommen und in jeder Hinsicht gefördert und unterstützt hat.

Otto Römer
Stud. rer. nat.

Villefranche 30. April 1901.

Mit der gütigen Erlaubnis des Vorstehers, des D-r M. Davidoff, habe ich in dem russischem Laboratorium für zoologie in Villefranche-sur-mer v. 23—28 April 1901 gearbeitet und sage hiermit für alle mir erwiesene Liebenswürdigkeit meinen herzlichsten Dank.

Venedig 4 Mai 1901.

Gustaf Retzius
Med. D-r. Professor aus Stockholm. Schweden.

Vom 13 Febr. bis zum 25 Mai habe ich mich in der hiesigen zoologischen Station aufgehalten. Diesem Aufenthalt habe ich vor allem die Kräftigung meines stark angegriffenen Gesundheit zu verdanken. In wissenschaftlicher Beziehung benutzte ich mein Hiersein zuerst zum Sammeln und Studium der Richtungskörperbildung von *Asterias glacialis*. Bei diesem Seestern geht die Richtungskörperbildung bekanntlich von statten, sobald man die der Reife nahen Eier aus den Ovarien ins Meerwasser entleert. In der ersten Zeit meines Hierseins trat dies jedoch nicht ein, oder die Eier entwickelten sich erst nach längerer Zeit (12—20 Stunden), was wohl für die hiesigen Verhältnisse, damals abnorm kalten Wetter, zuzuschreiben war. Als das Wetter besser wurde, entwickelten sich die Eier normal in circa 2 Stunden. So dauerte in diesem Jahre die Reife der Asteriasseier fast ein Monat länger als gewöhnlich.

Später beschäftigte ich mich noch mit dem Studium der Dycemiden, wozu ich bemerken will, dass man dieselben nur ganz frischen Cephalopoden entnehmen sole, da sie sonst macerirt sind.

So scheide ich von hier mit doppeltem Gewinn und bedauere nur, dass die angenehme Zeit so rasch ein Ende genommen hat.

D-r Max Hartmann.

Villefranche, 25. v. 1901.

Я работалъ на зоологической станціи въ Виллафранкѣ съ 3-го (18-го) іюня по 12-е (25-ое) іюля 1901 года. Несмотря на неблагоприятное для работы время года, я могъ, благодаря несравненному богатству фауны Виллафранкской бухты и благодаря той любезности и предупредительности, съ которою весь служебный персоналъ станціи, начиная съ ея завѣдывающаго М. М. Давыдова и кончая рыбаками и служителями, стараются доставить работающимъ на станціи нужный для нихъ матеріалъ, собрать довольно значительный матеріалъ по исторіи развитія кровеносной системы нѣсколькихъ Decapoda (Crustacea) и кромѣ того довольно значительно пополнить собраніе микроскопическихъ препаратовъ зоологическаго музея Московскаго Университета препаратами представителей пелагической фауны, которые, несмотря на общераспространенное убѣжденіе въ ихъ полномъ отсутствіи въ планктонѣ въ лѣтнее время, встрѣчались, правда, въ количествѣ меньшемъ, чѣмъ въ весеннее время, еще въ концѣ іюля (новаго стиля). Такъ, еще 10-го (23-го) іюля я встрѣтилъ Auriculariae голотурій, Pluteus офиуръ, довольно многочисленныхъ сальпъ, аппендикулярій, единичныхъ сагиттъ, яйца пелагическихъ рыбъ и т. п.

Разставаясь съ Виллафранкской станціей, я не могу не пожелать ей полного развитія и процвѣтанія, и лучшимъ, завѣтнымъ моимъ желаніемъ является имѣть возможность еще когда либо поработать въ этомъ симпатичномъ учрежденіи, среди этой дивной природы, близъ этого чуднаго, синяго моря, въ тиши скромнаго, уютнаго городка и въ добромъ, товарищескомъ кругу дѣятелей станціи.

Ординарный профессоръ Московскаго Университета

Николай Зографъ.

Виллафранка 12/25 іюля 1901.

Работалъ я на станціи въ Виллафранкъ въ то же время, что и отецъ; работалъ впервые на морѣ, не видалъ никогда морскихъ животныхъ живыми, а потому мнѣ необходимо было какое нибудь руководство. Многоуважаемый М. М. Давыдовъ принялъ на себя это руководство, заботясь вмѣстѣ съ тѣмъ и относительно матеріала, который-бы меня болѣе или менѣе познакомилъ съ фауной моря. Потому мнѣ остается только благодарить М. М. Давыдова за его любезность и падѣяться въ скоромъ будущемъ снова поработать на станціи, уже съ болѣе обширными познаніями.

Студентъ естественникъ Московскаго Университета

Ю. Зографъ.

25/12. VII. 1901.

Занималась въ теченіе 2-хъ мѣсяцевъ (съ 1-го іюня по 1-ое августа) на зоологической станціи въ Виллафранкъ изученіемъ фауны Средиземнаго моря. Имѣла случай участвовать нѣсколько разъ при драгировкахъ по близости Виллафранки, а также совершить съ той же цѣлью путешествіе до Іерскихъ острововъ и Тулопа на яхтѣ, имѣющейся при станціи.

Слушательница С.-Петербургскихъ, Высшихъ женскихъ курсовъ (химич. отдѣл.) С. Войраповская.

1901. 10-е августа.

Несмотря на неблагоприятное время года, я, за мое пребываніе на станціи въ теченіе 2-хъ мѣсяцевъ, успѣла ознакомиться съ пелагической фауной бухты, собрала немного матеріала по Lamellibranchia и своимъ пребываніемъ необыкновенно довольна; еще сильное впечатлѣніе произвело на меня чудное путешествіе на яхтѣ на Іерскіе острова, во время котораго драгировали и консервировали животныхъ.

Ассистентъ С.-Петербургскихъ, Высшихъ женскихъ курсовъ и Медицинскаго Института Я. Зѣлецкая.

1901 г. 10-е августа.

Я пользовался гостепріимствомъ Виллафранкской станціи въ теченіе слишкомъ 3 недѣль (29 окт.—19 нояб. ст. ст.); за это время мнѣ удалось собрать значительный матеріалъ по исторіи развитія *Sacculina*, и кромѣ того матеріалъ по *Siphonophora* (*Halistemma*) и *Pteropoda* (*Cymbulia*).

В. Лепешкинъ.

Въ этомъ году я работалъ здѣсь во второй разъ. Теперь предметомъ моихъ занятій было: 1) повтореніе опытовъ Loeb'a надъ яйцами морскихъ ежей (искусств. партеногенезъ) и 2) прослѣдить вліяніе различныхъ ядовъ на тѣ же яйца. Что касается первыхъ опытовъ, то я могу сказать, что они мнѣ не удалось, т. к. только одинъ разъ я получилъ дѣленіе яицъ до стадіи гаструлы, которая плавали почти 4 дня и затѣмъ погибли, не перейдя въ *Pluteus*. Опыты въ теченіе 4-хъ недѣль производились при одинаковыхъ условіяхъ и, очевидно, успѣхъ зависитъ только отъ качества яицъ. Изъ ядовъ я успѣлъ испробовать дѣйствіе стрихнина, никотина, гіосціаммина и эрготина; только къ эрготину яйца отнеслись индифферентно, а послѣ 2-хъ часовъ дѣйствія остальныхъ ядовъ, будучи перенесены въ морскую воду, обнаруживали сіяніе и затѣмъ дѣлятся вполне правильно, иногда до 8 шаровъ дробленія (при дѣйствіи гіосціаммина). Матеріалъ былъ всегда въ изобиліи (*Strongylocentrotus lividus*).

М. М. Давыдову очень благодаренъ за его обычное вниманіе и любезность.

А. Васильевъ.

30/XI 1901.

C'est avec un vrai plaisir que je reviens au laboratoire de Villefranche, où j'ai travaillé il y a 16 ans. Je le retrouve embelli et j'y admire les installations créées par Monsieur le Professeur Korotneff qui a fait de Villefranche une station Zoologique de tout premier ordre.

M. Bedot.

Villefranche 17 fevrier 1902.

Pendant mon séjour au laboratoire de Villefranche, j'ai étudié quelques espèces de Siphonophores et les animaux pélagiques contenus dans le Plankton, spécialement des larves d'Echinodermes et de Vermidiens. J'ai eu également l'occasion de voir une foule d'animaux intéressants soit dans les aquariums du laboratoire, soit dans une pêche faite dans la rade de Villefranche (Annélides, Nemertiens etc.). Je quitte Villefranche et son laboratoire bien à regret et remporterai, du séjour que j'y ai fait, un excellent souvenir.

Je tiens à remercier tout spécialement M-r le D-r Davidoff pour sa large hospitalité, ses conseils et sa bienveillance à mon égard.

D-r Jean Roux

Assistant au Laboratoire de Zoologie de l'Université de Genève.

Villefranche s/m. 3 Avril 1902.

Pendant les vacances de Pâques de cette année, Monsieur Davidoff à bien voulu nous offrir l'hospitalité la plus large et la plus généreuse à la belle Station zoologique russe de Villefranche: un matériel considérable était libéralement mis chaque jour à notre disposition; grâce aux installations modèles du Laboratoire, nous avons recueilli un excellent matériel concernant la maturation, la fécondation chez *Carinaria*, *Pterotrachea mutica* et *coronata*. Nous quittons la station zoologique à regret, tellement nous y avons trouvé le travail facile et agréable, et nous garderons de notre séjour ici le meilleur souvenir: puissions nous y retourner bientôt!

P. Francotte

Professeur à l'Université de Bruxelles, membre correspondant de l'Académie royale de Belgique.

Villefranche le 6 Avril 1902.

Vom 23 Februar bis 9 April war es mir vergönnt im Laboratoire Russe de Zoologie arbeiten und die reiche Fauna des unvergleichlichen Golfes von Villefranche studieren zu dürfen. Sehr willkommen war mir die Gelegenheit, an den Ausfahrten der Stationsschiffes „Veilella“ theilnehmen zu können und den Fang pelagischer Thiere aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Ich scheide nun ungerne von hier und es ist mir eine angenehme Aufgabe Herrn D-r

M. Davidoff für die genossene Gastfreundschaft und für das reiche mir zur Verfügung gestellte Material meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Walther Schurig,
Stud. rer. nat. Leipzig.

Zu meiner grossen Freude hatte ich in den Osterferien dieses Jahres Gelegenheit, wie schon manche meines Heidelberger Collegen vor mir, einige Wochen an der hiesigen Station zu arbeiten. In erster Linie nahm natürlich die reiche pelagische Thierwelt das Interesse in Anspruch, umsomehr, als dies das erste Mal war, dass ich näher mit ihr bekannt wurde. Ihrem Studium verdanke ich eine bedeutende Erweiterung meines bescheidenen, zoologischen Horizontes.

Von engeren Gebieten beschäftigte ich mich mit vorbereitenden Untersuchungen über Spermatophoren von Octopus und besonders über Nesselkapseln von Siphonophoren. Hier fang ich hauptsächlich Halistemma, Hippopodius und Physophora, die stets in grosser Zahl und Formenpracht vorhanden waren und mir reichliches Material zum Studium in lebendem Zustand und zur Conservirung lieferten.

Ich werde an die angenehmen Tage von Villefranche stets mit Vergnügen zurückdenken und hoffe herzlich, dass dieser Aufenthalt hier nicht mein letzter war.

Stud. Zool. Erich Zugmeyer.
(Heidelberg).

Villefranche s. m. 11 April. 1902.

Предметомъ моихъ занятій было общее ознакомленіе съ пелагической фауной Средиземнаго моря. Высказываю искреннюю благодарность за пріемъ и содѣйствіе М. М. Давыдову и В. П. Гаряеву.

М. Костарева.

Апрѣль 1902 г.

Vom 5-ten Marz bis zum 16 April habe ich mich an der russischen, zoologischen Station zu Villefranche aufgehalten, abgesehen von einem 8-tägigen Ausflug nach Corsica.

Während der mir hier zur Verfügung stehenden Zeit habe ich

mich damit beschäftigt die pelagische Thierwelt kennen zu lernen und von verschiedener ihrer Vertreter Präparate zu machen.

Hugo Merton

Stud. Zool. (Heidelberg).

Villefranche d. 16 April 1902.

Ich habe vom 18 Februar bis zum 29 März hier gearbeitet. Unter der Anleitung des Herrn D-r Woltereck ist Tiefsee-Plankton mit Schliess- und Verticalnetz gefischt worden, wobei praktisch viel zu lernen war.—Für mich selber habe ich mich hauptsächlich mit dem Studium des Oberflächenplanktons, besonders der selteneren Larvenformen befasst, und ich habe Polygordius, Pilidium, Mitraria in grosser Menge und in 3 Exemplaren auch Tornaria gefunden. Einer näheren Untersuchung habe ich Cyphonautes unterzogen, der im Plankton sehr zahlreich zu finden war. Am Lebenden konnte ich am ehesten die Bedeutung des sog. „birnförmigen Organes“ untersuchen. Der Cyphonautes schwimmt meistens mit dem Scheitelorgane voran, seltener, aber ebenso schnell in entgegengesetzter Richtung. Im ersteren Falle konnte man deutlich erkennen, dass die Larve durch Zurückziehung des birnförmigen Organes momentan stoppen kann; dann werden durch Wimperbewegung desselben Organes eventuelle Nahrungskörper im Wirbel von der Larve herum bewegt, wodurch sich nur kleinste, meist nur mit starker Vergrösserung erkennbare Theile vom Nahrungskörper loslösen, die dann von den Wimpern des Wimperkranzes erfasst und zur Mundöffnung befördert werden. Auf dem Wege zur Mundöffnung kommen die kleinsten Nahrungspartikelchen am sogenannten „organe adhäsiv“ vorbei, welches offenbar drüsiger Beschaffenheit ist. Vielleicht dient dieses Organ nicht nur zum Anheften der Larve an einer Unterlage, sondern hat dessen drüsige Beschaffenheit auch für die Larve, als solche, einen Zweck, da die Drüse gegen Magen und Darm durch eine Zellschicht vollkommen abgeschlossen ist, gegen den Wimperkranz aber, dort wo sich die Nahrungspartikel zum Mund hin bewegen, offen steht.—Ich habe die Larve hier geschnitten und hoffe noch mich dran zu sehen.

Hans Kupelwieser

Stud. Zool. Wien.

Villefranche. 28. III. 02.

S'il n'y a pas de plus grand plaisir dans l'existence humaine que celui d'obliger les autres, ce n'est pas moins un grand sentiment de bonheur pour chacun de reconnaître les services rendus. C'est l'impression que je ressens en quittant d'une manière prématurée le laboratoire russe de Villefranche.

Ayant suivi l'été passé des phénomènes de translation réguliers sur des flagellés d'eau douce, phénomènes qui ne se laissent pas expliquer entièrement par des effets de chaleur et de lumière, j'ai été enchanté de rencontrer au Laboratoire russe certains phénomènes analogues étudiés déjà entre autres savants par le professeur Ziegler sur les larves d'oursin. J'ai été heureux de pouvoir, pour mon instruction, répéter et varier les mêmes expériences.

Des montées et descentes successives régulières des gastrula d'Echinus sont autrement rapides que celles que j'ai observées à l'abri de toute action heliotrophique dans de grands verres cylindriques avec des cultures presque pures de flagellés à chlorophylle (*Gonium pector* et *tetras*, diverses *Euglènes*) mais en principe ces mouvements, sont les mêmes.

Je recul vers l'ombre des même cultures placées dans des cuvettes de Petri le soir, peut-être, sans l'influence d'un effet de chaleur, n'a pas pu être observé sur les gastrula d'Echinus. Le résultat négatif me sera utile pour continuer mes essais sur les flagellés d'eau douce à Bruxelles même.

Villefranche 16/4 1902.

D-r. W. Schleicher
de Bruxelles.

Vom 12 März bis 17 April habe ich in dem Laboratoire de Zoologie gearbeitet. Meine Versuche bezogen sich auf Furchungsmodus und die weitere Entwicklung der Eier von *Strongylocentrotus*. Die Versuche wurden auf Anregung des gleichzeitig hier arbeitenden Prof. Ziegler aus Jena angestellt und unter seiner liebenswürdigen Unterstützung soweit es in den gegebenen Zeit möglich war, ausgeführt. Die hauptsächlichsten Befunde bestanden in abnormer, die bei *Ctenophoren* vorkommender, gleichender Art der Furchung, unter Einwirkungen von Bleisalzen, der eigenthümlichen Entwicklung polysperm befruchteter Eier und der Rückbildung bereits eingeleiteter Mitose.

Prof. Sl. Schmaus,
München.

Vom 8 März bis 28 April habe ich mich in Villefranche aufgehalten. Ich benutzte diese Zeit dazu mich mit der pelagischen Thierwelt bekannt zu machen, deren Vertreter ich sowohl lebend studierte, als auch zu conserviren suchte.

Olav Schröder

Stud. Zool. Heidelberg.

Villefranche d. 22. Apr. 02.

Im Auftrage des Laboratoire Russe de Zoologie hatte ich während eines zweimaligen Aufenthaltes während die Osterferien 1902 das Tiefsee-Plankton mit Vertikalnetz und Propeller-Schliessnetz zu untersuchen, resp. diese Untersuchungen, einzuleiten. Trotz *vielen* Schwierigkeiten, die bei solchen Dingen nie ausbleibenden Fehlsversuche der ersten Zeit, der z. Z. recht ungünstigen Witterung u. s. w. konnten—von diesen Fehlversuchen abgesehen—im ganzen 12 Vertikalfänge, 8 Schliessnetzfüge und 5 Lottungen ausgeführt werden. Die erzielten Tiefen sind für die Vertikalzüge 1000 m., Schliessnetz 750 m. Lottung 1186 m. Grössere Tiefen können erst in Angriff genommen werden, wenn die mechanische Einrichtung der Vellella (Verbindung des Motors mit einer Winde) fertig und die Lothmaschine vom Baikalsee zurückgekommen ist.

Das zu Tage geförderte Material ist ein reiches, harrt aber natürlich noch der Verarbeitung und Ergänzung. Um gleichwohl etwas heranzugreifen, ergab sich, dass von typischen Tiefseeformen die prächtigen, mit Leuchtorganen reich versehenen *Schizopoden* (Euphasiden, Stylocheiron etc.) bis ca. 200 m. auch am Tage heraufsteigen, ja hier nicht seltener die *Tiefsee-Radiolarien*, des Challengeriden (Spec. nov?) von 500.—600 m. Tiefe an abwärts gefunden wurden, während die Tiefsee-Fische (Cyclothone?), ebenfalls mit reichen Leucht-Batterien, erst unterhalb 850 m. erbeutet wurden.

Bei fast sämtlichen Untersuchungsfahrten hatte ich mich der unermüdlichen Hilfe des Herrn Garajeff, bei den ersten Fahrten auch derjenigen der Herrn cand. Kupelwieser und Schurig aus Leipzig zu erfreuen. Diesen, sowie besonders D-r Davidoff meinen herzlichsten Dank, der es ermöglichte, dass, trotz der starken Frequenz des Laboratoire, die Vellella sowie reichliche Mannschaft stets zur Verfügung stand.

D-r Woltereck, Priv. Docent
Leipzig.

Vom 4 März bis 27 April 1902 habe ich im Laboratoire Russe de Zoologie gearbeitet—Während der Zeit suchte ich die pelagische Thierwelt, so weit als möglich kennen zu lernen, daneben beschäftigte ich mich mit der Beobachtung der Furchung von Seeigel-Eiern, auch von solchen, die nach Einwirkung von $MgCl^2$ -Lösung sich parthenogenetisch entwickelten.—Ich verdanke meiner hiesigen Aufenthalt eine erhebliche Erweiterung meiner, zoologischen Kenntnisse.

W. Kunge

Stud. rer. nat. (Heidelberg)

Villefranche 27. 4. 1902.

Три года не былъ я въ Виллафранкской лабораторіи и тѣмъ пріятнѣе мнѣ было увидѣть ее теперь обновленною и разросшеюся. За эти годы лабораторія обстроилась; увеличилось число рабочихъ мѣстъ; полные животныхъ акваріи и шкафы съ музейскими препаратами стоятъ тамъ, гдѣ прежде въ темныхъ закоулкахъ валялась всякая рухлядь; бібліотека обогатилась многими драгоценнѣйшими изданіями; увеличился рабочій персоналъ и благодаря кораблику „Velella“ появилась возможность добывать такой матеріалъ, который раньше не былъ доступенъ; наконецъ, проводится столь необходимый для занятій газъ.

Русская зоологическая лабораторія въ Виллафранкѣ уже теперь занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ среди приморскихъ лабораторій, доказательствомъ чему служить съ каждымъ годомъ возрастающее число зоологовъ, русскихъ и иностранныхъ, которые пріѣзжаютъ сюда работать. И она не остановилась въ своемъ развитіи, но имѣетъ всѣ шансы и впредь развиваться съ такою же быстротою. Наиболѣе существеннымъ шагомъ въ этомъ направленіи было бы, по моему мнѣнію, болѣе детальное изученіе мѣстной фауны, составленіе біологическихъ картъ бухты и ближайшихъ береговъ, равно какъ изученіе планктона, поверхностного и глубоководнаго, въ связи съ годичными измѣненіями; параллельно съ этимъ долженъ обогатиться и музей, притомъ не только макроскопическими, но и микроскопическими препаратами. Конечно, это очень серьезная, очень большая работа. Для выполненія ея требуется прежде всего усиленіе личнаго состава лабораторій, равно какъ и рабочаго персонала; необходимо также пріобрѣтеніе парохода, на которомъ можно было бы производить глубоководныя изслѣдованія, недоступныя для „Velella“. И я желаю бы надѣяться, что

для осуществленія этихъ цѣлей у лабораторіи недостатка въ матеріальныхъ средствахъ не будетъ.

Я пробылъ здѣсь болѣе двухъ мѣсяцевъ, занимался преимущественно гистологическими изслѣдованіями. Я изучалъ строеніе мерцательнаго эпителия у различныхъ личиночныхъ формъ и затѣмъ остановился на изученіи гистологіи Pteropoda, преимущественно Cleodora. Кромѣ того я собралъ довольно обширный матеріалъ для практическихъ занятій при моемъ курсѣ въ Кабинетѣ Сравнительной Анатоміи Моск. Университета.

Приватъ-доцентъ

Ник. Кольцовъ.

Виллафранка. 30/17 апр. 02.

На станціи въ Виллафранкѣ пробылъ я съ 21-го апрѣля по 12-е мая 1902 г.; за это время я занимался собираніемъ матеріала по гистологіи нѣкоторыхъ морскихъ животныхъ и изученіемъ ихъ. Къ сожалѣнію, не глубокія знанія и короткое время, которымъ я былъ стѣсненъ, не дали мнѣ возможности вполне воспользоваться обильнымъ матеріаломъ станціи; пріѣхавъ сюда вторично, надѣюсь исправить это.

Отъ души благодарю Михаила Михайловича Давыдова за позволеніе работать и за его добрые совѣты.

Студентъ-медикъ Московскаго Унив.

Александръ Галуновъ.

Vom 4 April bis zum 17 Mai wurde mein hiesiger Aufenthalt, während dessen ich Gelegenheit hatte am Laboratorium zu arbeiten. Anfangs beschäftigte ich mich mit künstlicher Befruchtung von Strongylocentrotus—Eiern und beobachtete die fortschreitenden Stadien den Furchungsprocesses. Darnach konnte ich durch Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Schmaus und Prof. Ziegler Abnormitäten beobachten die in den Furchungsstadien von Strongylocentrotus-Eiern durch Einwirkung von Bleisalzen erzielt waren. Ein Versuch meinerseits unter Einwirkung von Kupfersulfat zeigte keine ähnlichen Resultate, die sich CuSO_4 , selbst in verschiedenen Mengen angewandt, als ein zu starkes Gift erwies. Zu vielen Versuchen mit anderen Metallsalzen bin ich nicht mehr gekommen, da das Studium des Planktons zu viel Zeit beanspruchte und für mich besonderes Interesse

hatte. Nebenbei suchte ich möglichst viel mir noch Unbekanntes kennen zu lernen, besonders das Pelagium so weit wie möglich, und mir die üblichsten Konservierungsmethoden anzueignen.

Den Leitern des Institutes, besonders Herrn D-r Davidoff, sage ich meinen herzlichsten Dank, für alle Liebenswürdigkeit und freundlichen Entgegenkommen. Auf baldiges Wiedersehen!

Wilh. Schmitt.

Villefranche 17. V. 02.

Я пробылъ на станціи въ Виллафранкѣ съ 3 февраля по 3 іюня 1902 г. Моей специальной цѣлью было изслѣдованіе исторіи развитія Heteropoda и Pteropoda. Самый ранній и очень обильный матеріалъ дала Pterotrachea coronata, которая продолжала пестись съ промежуткомъ въ 1 мѣсяцъ (когда она почти совсѣмъ не попадалась) до начала іюня. Послѣ довольно продолжительнаго времени неудачъ, когда выработался наилучшій методъ консервации и заливки, я остановилъ свое вниманіе на другомъ объектѣ, именно на Cymbulia Peronii, которая начала пестись въ началѣ апрѣля.

Прозрачность яицъ, оригинальность развитія съ ранней дифференцировкой клѣтокъ, возможность довольно долго наблюдать дробленіе на живомъ объектѣ и прослѣдить судьбу отдѣльных клѣтокъ—все это заставило меня оставить Heteropoda и заняться исключительно Cymbulia. Яйца Cymbulia очень богаты желткомъ и поэтому обработка ихъ представляла значительныя трудности, но тѣмъ не менѣе, когда я примѣнилъ фиксированіе сулемой съ уксусной кислотой (осміевыя жидкости давали неблагоприятные результаты) и двойную заливку въ целлондинъ и парафинъ (и то, и другое по совѣту Мих. Мих. Давыдова, которому какъ за это, такъ и за другія цѣнныя указанія и совѣты я приношу свою искреннюю благодарность) мнѣ удалось достигъ вполне благоприятныхъ результатовъ, и я надѣюсь, что съ собраннымъ и законсервированнымъ матеріаломъ мнѣ удастся въ непродолжительномъ времени докончить начатую здѣсь работу, въ особенности процессъ оплодотворенія, который судя по сдѣланнымъ мною здѣсь препаратамъ и по наблюденіямъ надъ живымъ объектомъ, обѣщаетъ дать интересныя, цитологическія картины.

Условія работы, хорошо подобранная библіотека, музеи, аквариумы и проч., а, главное, симпатичный и дружескій духъ лабораторіи дѣлаютъ пребываніе здѣсь и занятія весьма пріятнымъ и я

высказываю надежду, быть может, поработать здѣсь и будущую весну, чтобы заполнить пробѣлы въ работѣ, а также обратить вниманіе на богатый, весенній планктонъ, съ которымъ, мнѣ, занятому специальной темой, не пришлось ознакомиться болѣе основательно.

Стипендіатъ Московскаго Университета

А. Некрасовъ.

Villefranche sur-mer. 3 іюня 1902 г.

Я пробылъ на Виллафранкской станціи съ 25 апрѣля по 10 іюня 1902 г. Занятія мои состояли, главнымъ образомъ, въ заготовленіи матеріала по начальнымъ стадіямъ развитія рептилій, какъ для моихъ собственныхъ изслѣдованій, такъ и для практическихъ занятій по эмбриологіи, ведущихся въ Варшавскомъ Университетѣ. Благодаря чрезвычайно богатой, герпетологической фаунѣ окрестностей Виллафранки, мнѣ удалось собрать обильный матеріалъ по развитію *Lacerta muralis*, *L. ocellata*, *Platydictylus mauritanicus* и *Seps chalcides*.

Конечно, въ столь короткое время моего здѣсь пребыванія, я могъ изслѣдовать лишь весьма незначительную часть всего этого матеріала, но уже при самомъ обломѣ его изученіи, я могъ убѣдиться въ присутствіи нѣкоторыхъ, небезынтересныхъ особенностей, касающихся преимущественно, эмбриологіи *Lacerta ocellata*, особенностей, указывающихъ на поразительное сходство процессовъ гаструляціи у рептилій съ тѣми же процессами у птицъ. Такъ у *Lacerta ocellata* имѣются „первичная бороздка“, совершенно сходная съ такимъ же образованіемъ, наблюдаемымъ у птичьихъ зародышей. Кромѣ того въ образованіи самой простомы можно здѣсь подмѣтить цѣлый рядъ индивидуальныхъ варіацій—отъ типично растянутого поперечно, кармановиднаго углубленія—до вытянутого продольно втягиванія... Мнѣ кажется, что подобнаго рода факты не только еще разъ подтверждаютъ идею объ единствѣ начальнаго развитія у *Sauropsida*, высказанную уже прежде моимъ глубокоуважаемымъ учителемъ, проф. П. И. Митрофановымъ, а также О. П. Эисмондомъ и мною, но даже могутъ, до известной степени, указывать на тотъ путь, по которому произошло образованіе самой первичной борозды у птицъ.

Помимо моихъ занятій по эмбриологіи рептилій, я занимался также собираніемъ матеріала по гистологіи половыхъ желѣзъ всѣхъ упомянутыхъ видовъ рептилій, а также *Anguis fragilis* и *Coluber*

Aesculapii; равнымъ образомъ я собралъ матеріалъ по половымъ железамъ нѣкоторыхъ безпозвоночныхъ (моллюсковъ, иглокожихъ). Мнѣ удалось нѣсколько разъ принимать участіе въ экскурсіяхъ на „Velell“ъ, гдѣ я съ удовольствіемъ познакомился съ методами драгированія и глубоководнаго лова. Какъ поразительны разнообразіе и обиліе животныхъ формъ, добываемыхъ даже при помощи такихъ слабыхъ, сравнительно, силъ, какими располагаетъ „Velella“! Конечно, если въ будущемъ станція будетъ располагать парокордомъ, что, повидимому, является необходимостью въ соответствии съ остальною богатой, научною обстановкою лабораторіи, — то изслѣдованія этого рода будутъ поставлены еще болѣе обширно и, несомнѣнно, дадутъ весьма цѣнные результаты!

Покидая Виллафранку я уножу съ собою воспоминанія не только о времени, проведенномъ въ отлично обставленной лабораторіи, но и о той теплой атмосферѣ симпатичныхъ отношеній, господствующихъ на станціи! Пользуюсь случаемъ выразить здѣсь еще разъ мою глубокую благодарность многоуважаемому Михаилу Михайловичу Давыдову за радушный пріемъ и полезные совѣты, а также Владиміру Петровичу Гаряеву — за постоянную товарищескую помощь.

Иванъ Туръ.

Ассистентъ Варшавскаго Университета.

Виллафранка. 10. VI. 1902.

Счастливое сочетаніе обстоятельствъ позволило мнѣ черезъ три съ небольшимъ мѣсяца послѣ прошлогодняго моего пребыванія на Виллафранкской станціи, снова воспользоваться ея гостепріимствомъ и, на этотъ разъ, на болѣе долгое время: я проработалъ здѣсь съ 25 февраля по 14 іюня ст. стилия. За эти три слишкомъ мѣсяца удалось значительно пополнить матеріалъ, собранный осенью, по эмбриологіи *Sacculina*, и также по исторіи половыхъ продуктовъ у слизняковъ; весьма любопытный матеріалъ дала мнѣ въ этомъ отношеніи *Arlyzia*, встрѣчавшаяся въ весьма большомъ количествѣ въ первые два мѣсяца моего пребыванія, но затѣмъ почти совершенно скрывшаяся, вѣроятно, въ болѣе глубокія мѣста въ морѣ. Помимо старыхъ темъ были затронуты и новыя.

Удалось собрать значительный матеріалъ по Сафиринамъ, живущихъ въ салпакахъ. Рачки эти оказались крайне интересны въ гистологическомъ отношеніи, особенно по вопросу о строеніи глаза

и нервной системы. За послѣдніе полтора мѣсяца мое преимущественное вниманіе было обращено на интереснаго червя—*Saccosig-
nus*. Здѣсь это животное достигаетъ весьма значительныхъ размѣ-
ровъ; вначалѣ занятій *Saccosignus* прекрасно поддавался искусствен-
ному оплодотворенію, но послѣднія три недѣли произошла въ этомъ
отношеніи печальная перемѣна. Яйца развиваться не хотѣли, какъ
мнѣ кажется, потому, что прошелъ періодъ размноженія; въ при-
носимомъ мнѣ матеріалѣ стало появляться много молодки. Зато
прекрасно удавалась испробованная, впервые лишь недѣлю тому
назадъ, прижизненная окраска нервной системы. Въ этомъ смыслѣ
мои наблюденія, однако, крайне неполны и вся надежда на, увози-
мый домой, фиксированный матеріалъ.

Покидая станцію, считаю долгомъ выразить глубокую благодар-
ность руководителямъ ея проф. А. А. Коротневу и его ближайшимъ
сотрудникамъ: завѣдующему станціей М. М. Давыдову и его ассис-
тенту В. П. Гаряеву. Благодаря неизмѣнной любезности и пре-
дупредительности администраціи былъ всегда въ распоряженіи
обильный, научный матеріалъ и, что особенно цѣнно, необходимая
литература и изумительно богатый выборъ реактивовъ, предназна-
ченныхъ для изслѣдованій совершенно спеціальнаго характера.

Отъ всей души желаю станціи дальнѣйшаго роста и процвѣ-
танія. Особенно—желаю ей включить въ свой инвентарь судно, боль-
шихъ, противъ имѣющейся въ настоящее время *Veleva*, размѣровъ!
Тогда будетъ возможно приступить къ болѣе детальному изслѣдо-
ванію фауны для бухты и окружающаго побережья, а это,—въ смыслѣ
снабженія матеріаломъ работающихъ, будетъ многимъ весьма цѣнно!

В. Лепешкинъ.

Виллафранка. 14/27 іюня 1902 г.

Цѣлью моей поѣздки въ Виллафранку было ознакомленіе съ
мѣстными представителями простѣйшихъ и кишечно-полостныхъ,
чтобы: 1) выбрать матеріалъ для давно задуманныхъ эксперимен-
товъ и 2) достать матеріалъ по исторіи развитія какого либо пред-
ставителя кишечно-полостныхъ; это послѣднее удалось мнѣ по отно-
шенію къ *Beroë ovata*, которая до наступленія жаровъ (съ 1 іюля
нов. ст.) попадалась очень часто; однако же, *только два экземпляра*
дали яйца съ совершенно правильнымъ развитіемъ. Для наблюде-
нія развитія на живомъ матеріалѣ я примѣнялъ слѣдующій методъ.
Осколки предметнаго стекла служили подставками для большого

подставнаго стекла (30—40 mm.), которое придавливало оболочку яйца, но не давило на самое яйцо; передвигая покрывное стекло, можно было катать яйцо въ любомъ направленіи и осматрѣть его со всѣхъ сторонъ; связавъ стекла ниткой и положивъ его на ночь въ большой сосудъ съ водою, можно было наблюдать нѣсколько дней одинъ и тотъ же зародышъ.

Для фиксаціи оказалась пригодной только крѣпкая, флемминговая жидкость. Такъ какъ при заливкѣ въ парафинъ и целлондинъ яйца вдругъ спадали, какъ лопнувшій каучуковый баллонъ; выяснилась необходимость: 1) лишить яйца эластичности, 2) удалить оболочку, которая можетъ давить на яйцо при сморщиваніи въ спирту и пр. и 3) вести всю процедуру заливки крайне осторожно. Первую задачу удалось рѣшить долгимъ (4—6 недѣль) содержаніемъ въ крѣпкой, флемминговой жидкости. Для удаленія оболочки оказалась пригодной разбавленная eau de Javelle (1 ч. + 2 ч. аq.), которая уже въ теченіе 1 минуты настолько размягчаетъ оболочку, что при дальнѣйшемъ пропитываніи водою и слабымъ спиртомъ, она не выдерживаетъ осмотического давленія и отпадаетъ. Третья задача выполнена при помощи діализатора.

Такимъ образомъ, несмотря на большія трудности, представляемые объектомъ, я надѣюсь, что буду въ состояніи обработать собранный матеріалъ. Уже нѣкоторые результаты удалось получить на живомъ матеріалѣ, благодаря примѣненію метода прижизненныхъ окрасокъ: морская вода окрашивается до цвѣта сотерна растворомъ Neutralroth'a; затѣмъ туда же подбавляется нѣсколько капель раствора метиленовой синьки до блѣдно-голубого цвѣта; туда же впускается 1—2 капли крѣпкаго (1%) раствора Сагае, чтобы нѣсколько ослабить движенія личинокъ, иначе кожа разрывается. Въ чисто синій цвѣтъ красятся только группы клѣтокъ подъ мерцательными пластинками; въ чистый розовый только клѣтки сосудовъ. Клѣтки энтодермы принимаютъ двойную окраску (фіолетовый цвѣтъ).

На живыхъ яйцахъ удалось прослѣдить прониканіе живчика и выдѣленіе яйцевой оболочки, а также процессъ сегментаціи и т. д.

Во все время пребыванія на станціи я находилъ поддержку совѣтомъ и дѣломъ, что для меня—не зоолога—было крайне важно; я поражаюсь огромному количеству времени, которое ученый персоналъ станціи самоотверженно затрачиваетъ на пріѣзжающихъ работать сюда; не могу не высказать пожеланія станціи обзавестись опытнымъ препараторомъ, который, исполняя массу технического

труда—напр., изготовленіе серій на микротомѣ и т. п.—сберегъ бы ученому персоналу станціи много времени и силъ.

О чувствахъ благодарности, которыя я уношу съ собою послѣ четырехмѣсячнаго пребыванія на станціи, считаю лишнимъ распространяться.

Н. Чермакъ.

Профессоръ Гистологіи Юрьевскаго
(Дерптскаго) Университета.

30 іюня (13 іюля) 1902.

Мѣсячное (августъ-сентябрь) мое пребываніе на станціи посвящено было всецѣло (если не считать общаго ознакомленія съ фауной Виллафранкской бухты—какъ пелагической, такъ и донной) изученію радіолярій (*Radiolaria*). Въ этомъ отношеніи помимо ежедневныхъ, поверхностныхъ лововъ планктона, гдѣ почти исключительно въ означенный періодъ времени водились въ большомъ количествѣ разнообразныя *Acanthometridae*, я особенно подробно просматривалъ сдѣланные совместно съ Влад. Петр. Гаряевымъ глубинные, планктонные ловы съ 300, 500, 700 и 800 метровъ. Богатство формъ изъ разнообразнѣйшихъ группъ радіолярій въ этихъ ловахъ прямо поразительное. Чтобы дать о немъ понятіе привожу ниже списокъ семействъ и родовъ, которые мнѣ пока удалось опредѣлить.

I. *Spumellaria* Ehrbg.

Sen

Peripylea Hertw.

(*Sphaeroidea*).

Fam. *Collozoidea* Haeck.

1. *Collozoum inerme* Haeck.

Fam. *Liosphaerida* Haeck.

2. *Cenosphaera* Ehrbg.

Fam. *Cubosphaerida* Haeck.

3. *Xexastylus*??

4. *Hexastylarium* Haeck.

5. *Xexacanthion drymodes* Haeck.

Fam. *Astrosphaerida* Haeck.

6. *Acanthosphaera*??

7. *Cladococcus* J. Müll. spec. *variae*.

8. *Haliomma* Ehrbg. spec. *variae* (crinaceum, capillaceum etc.).

9. *Elaphococcus* Haeck.

10. *Spongosphaera streptacantha* et *polyacantha*.

11. *Arachnosphaera*?? (обломки).

- | | | |
|--|---|---|
| (Discoidea). | { | Fam. Porodiscida Haeck. |
| | | 12. Stylodictye Ehrbg et gen. var. |
| (Larcoidea). | { | Fam. Pylonida Haeck. |
| | | 13. Octopyle Haeck. |
| II. Acantharia Haeck. | | Fam. Astrolenchida Haeck. |
| | | 14. Acanthometron J. Müll. sp. var.
(elasticum, siculum etc). |
| | | 15. Zygocantha J. Müll. |
| | | 16. Acanthonia Haeck. spec. var. (tetra-
copa, echinoides, Claparedi, cus-
pidata etc). |
| | | 17. Xiphocantha Haeck. |
| | | 18. Stauracantha Haeck. |
| | | Fam. Guadrilonchida Haeck. |
| | | 19. Lithosphaera J. Müll. sp. var. |
| | | Fam. Amphilonchida Haeck. |
| | | 20. Amphilonche Haeck. sp. var. (ovate,
belonoides, elongata etc). |
| III. Nassellaria Ehrbg.
seu (Monocyrtidae).
Monopylea Hertw. | { | Fam. Phaenocolpida Haeck. |
| | | 21. Lithorachnium Haeck. (teritorium,
arachnodiscus). |
| | { | Fam. Phormocyrtidae Haeck. |
| (Tricystidae). | | 22. Clathrocyclas Haeck. sp. var. |
| | { | Fam. Theocyrtida Haeck. |
| | | 23. Theoconus Haeck. (zancleus). |
| IV. Phacodaria Haeck.
Sen (Phacocyrtidae).
Tripylea Hertw. | { | Fam. Aulacanthida Haeck. |
| | | 24. Aulacantha Haeck. (seolyonantha). |
| | | 25. Aulographis? (обломки). |
| | { | Fam. Challengerida John Murray. |
| | | 26. Challengeria J. Müll. Conf. 2 spe-
cies. |
| (Phacogromia). | | 27. Challengeron J. Müll. 2 spec. (chan-
neri etc?). |
| | | 28. Entocarnula Haeck. (circularis?). |
| | { | Fam. Meducettida Haeck. |
| | | 29. Euphysetta Haeck. (Lucani?). |
| (Phaeoconidia). | { | Fam. Coelodentrida Haeck. |
| | | 30. Coelodendrum Haeck. (ramosissi-
mum). |

Изъ особенно интересныхъ находокъ могу указать пока на всю группу Tripylea-Phocogromia, найденныхъ впервые въ Средиземномъ морѣ только въ 1898 году Lohmann'омъ. Родъ *Eutocannula* Haeck я нахожу *здесь впервые* въ ловѣ на глубинѣ 800 м. Найденные мною (по меньшей мѣрѣ) *два вида Challengeroni* J. Müll. во всякомъ случаѣ не имѣютъ ничего общаго съ *Chall. diodon* Haeck., найденномъ Lohmann'омъ. Одинъ изъ нихъ близокъ къ *Chall. Channeri* J. Murray, другой занимаетъ, повидному, среднее положеніе между *Ch. wyvillae* Haeck и *Ch. Rottenburgii* Borgert (недавно описанный въ Plankton-Expedition-Reisebeschreibung). *Euphyretta*, найденная мною, весьма схожа съ *Eu. Lucani*, сильно варьирующимъ по Borgert'у (Mitth. Zool. Stat. Neapel—1901) видомъ. Самыми обильными въ отношеніи Challengerida являются ловы на глубинѣ около 500 м., хотя я находилъ ихъ единичными экземплярами и на 1000 м. (въ ловѣ, показанномъ мнѣ Влад. Петр. Гаряевымъ). Ограничиваясь пока этими указаніями, я прибавлю еще, что высказанное въ прошломъ году A. Borgert'омъ предположеніе: „Vor allen Dingen ist von Tiefseefängen eine Bereicherung unserer Kenntnisse der mittelmeeerischen Tripyleen-Fauna zu erwarten“ вполне оправдывается. *Я увѣренъ, что дальнѣйшіе лова, произведенные въ разное время года, съ разныхъ глубинъ и подальше въ открытомъ морѣ дадутъ весьма и весьма интересныя находки* не только, конечно, Tripylea Radiolaria, но и другихъ группъ животныхъ: Tomopterida, свѣтящихся рыбокъ и т. д. Для *этихъ Tripylea*, какъ формъ преимущественно мелкихъ, было бы притомъ *весьма важно* употреблять иногда *больше густую сѣть* (№ 19 и даже 20), а то черезъ имѣющуюся (№ 14) они, по большей части, проходятъ насквозь.

Если, дѣйствительно, станція предполагаетъ поставить изслѣдованія *глубоководнаго* планктона, что дало бы, несомнѣнно, интереснѣйшіе во всѣхъ отношеніяхъ результаты, то для этого *необходимо* имѣть на суднѣ *паровую лебедку*, безъ которой положительно невозможно дѣлать лова глубже 1000 м. и необходимо также улучшить или монтировать *новый моторъ съ большимъ давленіемъ*, съ большей двигательной силой, чтобы можно было безъ опасенія выходить въ открытое море и справляться съ чуть побольшей волной. А то вѣдь безъ лебедки и со столь слабымъ моторомъ *невозможно пустить влодь замыкающуюся Шип'овскую сѣть*, имѣющуюся на станціи и стоившую ей большихъ денегъ, а между тѣмъ эта-то сѣть единственно способна дать лучшіе, точные результаты, особенно что касается распредѣленія планктонныхъ организмовъ по глубинамъ—вопроса такъ мало еще разработаннаго! Теперь сѣть

эта,—послѣ нѣсколькихъ совершенно неудачныхъ попытокъ спустить ее—виситъ безъ дѣла. Разставаясь со станціей, я очень жалѣю, что мнѣ не пришлось пользоваться указаніями и руководствомъ М. М. Давыдова, находившагося на Байкалѣ и что мнѣ пришлось быть здѣсь въ самое бѣдное, пелагической жизнью, время. Можетъ быть удастся приѣхать еще разокъ. Хотѣлось бы видѣть Chun'овскую сѣть въ дѣйстви! Убѣжаю съ сердцемъ, полнымъ искренней благодарностью Владиміру Петровичу Гаряеву за его радушный приѣмъ и за вполне дружеское отношеніе и дружескую готовность ко всякимъ услугамъ и къ помощи въ работѣ.

Villefranche s/m 15/IX 1902.

Ромуальдъ Минкевичъ,
(ассистентъ проф. Остроумова въ Казани).

Mein Aufenthalt in dem Russischen Laboratorium zu Villefranche dauerte vom 19 März bis 25 April 1902. Zuerst beobachtete ich die Wirkungsweise des Glycerins und des Alkohols auf die Entwicklung der Seeigel (*Strongylocentrotus lividus*, da *Echinus microtuberculatus* sich als noch unreif erwies). Es ergab sich, dass Alkohol 1,7 % dem Seewasser beigemengt die Entwicklung verlangsamt, dass dann bei 2,5 % die Gastrulation unterbleibt, und dass bei 4 % die Furchung zum Stillstand kommt. Dann untersuchte ich den Verlauf der Seeigelfurchung, insbesondere constatirte ich an der Theilungsebene der Zellen die Verdichtung des protoplasmatischen Aussenschiebt, welche ich als die Ursache des Zell-Durchschnürung betrachte. Da ich gerne die Zelltheilung bei Ctenophoren von neuem beobachten wollte, wurden mir in dem Laboratorium in gefälligster Weise fast täglich einige Exemplare von *Beroë* gebracht. Aber dieselben legten nur an einigen Tagen befruchtete Eier ab (am 29 und 30 März Eier mit ungenügender Theilungskraft, am 18—20 April Eier mit normaler Entwicklungsfähigkeit).—Am 8 April war die Bucht mit unzähligen Velleen bedeckt (wie auch an mehreren Tagen vorher und nachher), und fanden die Fischer eine Anzahl junger Exemplare im Rataria-Stadium, welche mir von Herrn D-r Davidoff freundlichst zur Untersuchung überlassen wurden; ich habe diese Larven (deren periodische Contraktion sehr merkwürdig war) zur Untersuchung auf Schnittserien conservirt.—Bei sich bietender Gelegenheit habe ich auch mancherlei Siphonophoren, Salpen und andere pelagische Thiere

betrachtet, so dass ich in den wenigen Wochen meines Aufenthaltes vielerlei interessantes gesehen habe.

H. E. Ziegler,

Professor in Iena.

Въ теченіе почти 5-ти мѣсячнаго пребыванія на здѣшней станціи (съ конца іюля до начала января), я занимался почти исключительно собираніемъ матеріала по грегаринамъ для сравнительно-морфологическихъ этюдовъ надъ ядромъ во время роста этихъ паразитическихъ простѣйшихъ. У многихъ изъ нихъ, даже при бѣгломъ просмотрѣ обработанной отчасти нѣкоторой доли матеріала, я нашелъ подтвержденіе результатовъ, добытыхъ мною надъ изученіемъ измѣненій ядра у *Monocystidea* изъ половыхъ органовъ *Lumbricus agricola* (*communis*) и *Lumbricus terrestris*. Это измѣненіе доходитъ до полного исчезанія ядра, какъ морфологически обособленнаго органоида клѣтки, и до растворенія распыленныхъ зеренъ хроматина. Происходитъ ли и здѣсь, какъ я это предполагаю для *Monocystis tenax*, *M. agilis* и *M. magna* періодическое раствореніе и образованіе ядра, я пока утверждать не буду. Мнѣ приходилось видѣть исчезаніе ядра и распыленіе хроматиновыхъ его частей у многихъ изъ собранныхъ здѣсь грегариновъ, но особенно рѣзко у *Lithocystis schneideri*. Giard, изъ целомической жидкости *Spatangus purpureus* Leske и у *Monocystis* sp.? изъ кишечника, кажется *Cerylon* sp.? У этого жука, найденнаго только этотъ годъ въ августѣ на Cap-Ferrat подъ корою стараго дерева, *всѣ* свободно живущія, не прикрѣпленныя къ стѣнкамъ кишечника, грегарины обнаруживали полное отсутствіе ядра.

Такъ какъ я пріѣхалъ на станцію въ очень неблагоприятное время для изслѣдованія пелагическихъ животныхъ, скрывающихся на глубинѣ въ силу слишкомъ высокой температуры поверхностныхъ слоевъ воды, а можетъ быть и другихъ еще мало выясненныхъ условій гидрологическаго и біологическаго характера, то мнѣ пришлось обратиться къ наземной фаунѣ, къ насѣкомымъ и червямъ (*Lumbricus* и *Alloborhota*). Степень инфекціи насѣкомыхъ не всегда и не вездѣ одинакова, т. напр., *Timarcha tenebricola* Fabr. на Cap-Ferrat не была совершенно инфицирована и въ тоже время эти насѣкомыя съ Mont-Boron'a дали очень богатый матеріалъ по *Gregarina munieri* Schn. Тоже было констатировано и для *Julus terrestris* L., но только въ обратномъ порядкѣ (на Mont-Boron'ѣ очень мало или вовсе не инфицированы и изобиловали паразитами на

Cap-Ferrat и въ стационномъ саду¹⁾. Для нѣкоторыхъ представителей данной фауны бухты Beaulieu (Villefranche) Golf Juan мнѣ пришлось констатировать тоже самое. Такъ, напримѣръ, *Scyella* sp. (изъ Beaulieu) совершенно свободна отъ грегариинъ, несмотря на тщательные поиски во всѣхъ органахъ у 17 экз. этого вида, тогда какъ принесенные драгой только 2 экз. этой асцидии изъ Golf Juan'a обнаружили въ кишечникѣ массу какихъ то еще неописанныхъ *Monocystis*.

Частые выѣзды на драгировку, появившіеся съ конца августа и начала сентября пелагическія животныя дали скоро очень богатый и иногда очень интересный матеріалъ по распространенію иногда и способу инфекии грегариинами разныхъ видовъ *Salpa*, *Iso-poda*, *Amphipoda*, *Copepoda*, *Hetero-* и *Pteropoda*, *Sagitta* и нѣк. др.

Новые виды грегариинъ дали мнѣ: *Spatangus purpureus*, *Scyella* sp., *Cymbulia Peronii*, *Pterotrachea mutica* и *Pt. coronata* (?), *Salpa runcinata-fusiformis*, *S. punctata*, *Hyalea complanata*, *Salpa pinnata* и *Troglophilus cavicola*. Грегариина *Salpae Frenzel* инфицируетъ не только кишечникъ *Salpa africana*—*maxima*, но и *Salpa democratica*—*mucronata*.

Скажу еще нѣсколько словъ о способахъ консервировки, что для моихъ цѣлей имѣетъ громадное значеніе. *Picrin-Essigsäure*, дающая удовлетворительные результаты для *Monocystidea* (*Acephalina* Labbé), почти всегда морщитъ плазму у *Polycystidea*, обуславливаетъ такое измѣненіе наружной формы самой грегариины, что бываетъ трудно узнать и опредѣлить ея форму, изученную на живыхъ экземплярахъ. Сулема ни для *Cephalina* (*Polycystidea*), ни для *Acephalina* (*Monocystidea*) совершенно не годится. Этотъ реактивъ особенно сильно рветъ и комкаетъ плазму, измѣняетъ форму ядра и самой грегариины, обуславливаетъ стяженія плазмы, задерживающія сильно благодаря компактности ихъ краску, что даетъ ложныя картины и затрудняетъ до невозможности изученіе картинъ распаденія ядра и всѣхъ процессовъ вообще, разыгрывающихся на разныхъ стадіяхъ роста въ ядрѣ и плазмѣ грегариинъ. Наилучшіе результаты давала жидкость *Regennyi* и смѣсь $\frac{1}{2}\%$ хромовой съ $\frac{1}{2}\%$ осміевои кислоты въ отношеніи 2:3. Хорошо дѣйствуетъ смѣсь абсолютнаго алкоголя, хлороформа и уксусной кислоты по *Cornou*, но у *Polycystidea* вызываетъ, хотя и довольно равномерное, но все

¹⁾ Болѣе чѣмъ у 100 *Gryllus domesticus* я напрасно искалъ целомической формы грегариинъ, *Diplocystis*, что подтверждаетъ данныя Cuénot о рѣдкости нахожденія этой интересной грегариины въ домашнихъ сверчкахъ Франціи.

же довольно сильное сжатіе общаго объема грегарины. Какъ *Peren-
ny'eвской*, такъ и остальными 2-мя названными жидкостями я дѣй-
ствовалъ на животныхъ отъ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ часа и только, желая консер-
вировать ихъ вмѣстѣ съ органами ими инфицированными, я фикси-
ровалъ въ теченіе одного, рѣдко 2 часовъ.

Приведу теперь списокъ собранныхъ мною гregarинъ и живот-
ныхъ, въ которыхъ онѣ паразитируютъ.

I.

(Cephalina Labbé) Polycystidea.

Parasiten	Organe	Wirthsthiere
<i>Actinocephalus stelliformis</i> Am. Schneider	Oesophagus	<i>Rhizotrogus</i> sp.
<i>Aggregata portunidarum</i> Frenzt.	Darm	{ <i>Carcinus moenas</i> <i>Portunus acruatus</i>
<i>Doliocystis heterocephala</i> Min.	Oesophagus	<i>Nephtys scolopendroides</i>
" <i>pellucida</i>	"	<i>Nereis cultrifera</i>
<i>Euspora fallax</i> Am. Schn.	"	<i>Rhizotrogus aestivus</i>
<i>Gregarina clausi</i> Frenzt.	Darm	<i>Phronima</i> sp.
" <i>flava</i> Rbz.	"	{ <i>Salpa bicaud.</i> —conf. " <i>tilesii</i>
" <i>makrocephala</i> Am. Schn.	Oesophagus	{ <i>Gryllus sylvestris</i> " <i>domesticus</i>
" <i>munieri</i> Am. Schn.	Darm	<i>Timorcha tenebricosa</i>
" <i>Ovata</i> Duf.	"	<i>Forficula auricularis</i>
" <i>pterotracheae</i> Stuart.	Coelom	<i>Pterotrachea</i> spec.
* " Spec? mihi	"	" <i>mutica et coronata</i>
* <i>Gregarina</i> spec? mihi	Coelom	<i>Hyalea complanata</i>
" <i>salpae</i>	Darm	{ <i>Salpa afric.-maxima</i> <i>S. democr.-mucronata</i>
* <i>Spatangiana curva</i> mihi	Coelom	<i>Spatangus purpureus</i>
<i>Stenophora juli</i> Frenzt.	Darm	<i>Julus terrestris</i>
* " sp. mihi	"	" <i>foetidus</i>
<i>Stichospora provincialis</i> Léger.	"	{ <i>Melolontha</i> <i>Rhizotrogus</i> } Larvae
<i>Trichorhynchus pulcher</i> Am. Schn.	Oesophagus	{ <i>Scutigera</i> sp. * " <i>coleoptrota</i> *
* <i>Tridactyla cavicolae</i> mihi	Darm	* <i>Troglophilus cavicola</i>

За недостаткомъ матеріала не могъ ближе опредѣлить грегариинъ изъ: *Cynthia* sp., *Geophilus* sp., *Glomeris* sp., *Gryllus* sp., larv. *Ocyrops olens*.

II.

(Acephalina Labbé) Monocystidea.

Parasiten	Organe	Wirthsthierc
* <i>Monocystis</i> sp. mihi		* <i>Scyella</i> sp.
<i>Gallyntrochlamys phronimae</i> Frentz.	Darm	<i>Phronima sedentaria</i>
<i>Lankesteria ascidia</i> Frentz	"	<i>Ciona intestinalis</i>
<i>Lythicystis schneideri</i> Giard	Coelom	<i>Spatangus purpureus</i>
<i>Lankesteria Leuckartii</i> Min.	Darm	<i>Sagitta</i> sp.
<i>Monocystis</i> sp. div.	Genitalia	{ <i>Lumbricus cereuleus</i> <i>Allotophora</i>
* <i>Ophiodina haeckeli</i>	Darm	<i>Sapphirina</i> sp. div.
<i>Polyrhabdina serpulii</i>	"	<i>Serpula</i> sp.
<i>Polyrhabdina sabellae</i>	"	<i>Sabella</i> sp.
<i>Plœurozyga clavellinae</i> Köll.	"	<i>Clavellina producta</i>
<i>Zygocystis portuni</i> Frnz. *	Magen	<i>Portunus arcuatus</i>
* <i>Monocystis</i> sp. mihi	Coelom	<i>Cymbulia Peronii</i>

Кромѣ приведенныхъ животныхъ остались мало затронутыми пока мною разные виды *Amphi- Iso-* и *Copepoda*, обѣщающіе дать много интересныхъ формъ грегариинъ, судя по тѣмъ поверхностнымъ даже наблюденіямъ, какія удалось сдѣлать надъ ними предварительной обработкой ихъ. Консервированный матеріалъ по мелкимъ *Polychaeta*, изъ которыхъ многія не извѣстны еще, какъ хозяева грегариинъ, позволятъ, навѣрное, сильно увеличить списокъ животныхъ, у которыхъ паразитируютъ грегарины. Въ этихъ спискахъ я привелъ исключительно тѣхъ животныхъ, у которыхъ я лично находилъ грегариинъ и онѣ далеко, конечно, не исчерпываютъ всего того матеріала, какой мною еще совершенно не разработанъ и какой вообще можетъ дать весьма богатая, животная жизнь здѣшней бухты.

Всеволодъ Држевецкій.

Студ. Мюнхенскаго Университета.

7. 1902—1—1903.

*) Отмѣчаемая звѣздочкой формы новые виды и новыхъ хозяевъ.

ГЛАВА III.

Задачи и нужды Станціи.

Къ сожалѣнію, задачи и нужды Станціи остались все тѣ же, что и два года тому назадъ. Изъ сказаннаго, однако, не слѣдуетъ, что Станція за два послѣдніе года не двигалась въ своемъ развитіи; напротивъ, она дѣятельно и неустанно идетъ впередъ: количество работающихъ чрезвычайно быстро возрастаетъ (съ 1-го января 1902 года и по настоящее время только русскихъ работало на Станціи 24 человѣка), бібліотека и ученый инвентарь Станціи увеличивается, знакомство съ бухтою и ея окрестностями становится съ каждымъ годомъ основательнѣе, чѣмъ лучшимъ доказательствомъ является музей Станціи, заключающій уже главнѣйшихъ представителей мѣстной фауны. И опять таки, къ сожалѣнію, движеніе это происходитъ въ старыхъ границахъ: въ новомъ направленіи сдѣлано мало и вотъ въ этомъ то—нужда осталась нуждою.

Мною уже было указано въ прошломъ Отчетѣ, что новою, нарастающею потребностью является знакомство съ глубоководною фауною. Усилія прошлаго столѣтія въ области зоологій сводились главнымъ образомъ къ изученію морфологій животныхъ организмовъ и въ этомъ отношеніи сдѣлано многое, но все же есть пробѣлы, которые нарушаютъ цѣлость генетическаго дерева; и вотъ, съ одной стороны, изученіе палеонтологій, съ другой знакомство съ глубоководною фауною, постольку—поскольку она представляется неизмѣнной подъ вліяніемъ исключительныхъ условій, даетъ ключъ къ разрѣшенію многихъ морфологическихъ задачъ. Изученіе намѣченнаго вопроса имѣетъ у насъ пока-только, такъ сказать, частичный характеръ: вотъ уже два года, какъ собирается глубоководный планктонъ на глубинѣ до 1000 метровъ, при чемъ яхта Станціи *Velella* оказала при этомъ неоцѣненную услугу: собранный значительный матеріалъ находится въ данную минуту въ Лейпцигѣ, на рукахъ доктора Вольтерека, разбирается и будетъ роздѣнъ спе-

ціалистамъ для систематической разработки. Что касается до изученія всей глубоководной фауны, которой планктонъ составляетъ только незначительную часть, то, увы! въ данную минуту Станція не имѣетъ къ тому возможности, такъ какъ *Velella*, по отношенію къ такому вопросу, является не болѣе, какъ только скорлупкою. Въ результатъ живемъ надеждою на будущее. Приобрѣтать достаточно большое судно едва ли окажется когда-либо возможнымъ, такъ какъ на это нужна большая затрата капитала и огромный, относительно, расходъ на поддержаніе. Французское Морское Министерство охотно предоставляло въ распоряженіе французской зоологической станціи, предшественницѣ теперешней русской, небольшое военное судно (крейсеръ), которое, если и смущало Станцію, то наклонностью къ чрезмѣрной дѣятельности: еще добытый матеріалъ не былъ разобранъ, а уже командиръ судна ожидалъ дальнѣйшихъ приказаній; что же касается экипажа (офицеровъ и матросовъ), то они относились съ большою охотою къ подобной работѣ и увлекались ловлею невиданныхъ ими, дотошъ, животныхъ. Такого рода организація могла бы имѣть мѣсто при Вилла-Франкской зоологической Станціи, принимая во вниманіе то обстоятельство, что нѣсколько русскихъ стаціонеровъ находятся всегда въ водахъ Средиземнаго моря. Я имѣлъ честь докладывать по этому предмету Его Императорскому Высочеству Государю Наслѣднику и Его Высочество выразилъ согласіе оказать содѣйствіе осуществленію вышензложеннаго плана.

Не менѣе важнымъ является вопросъ устройства фізіологическаго отдѣленія при Вилла-Франкской Станціи. Основныя черты морфологій животнаго организма въ формѣ ли анатомическихъ, или гистологическихъ особенностей въ значительной степени намѣчены, при чемъ установлено, какъ единство, такъ и постепенность и послѣдовательность въ развитіи различныхъ типовъ животнаго царства. Не то представляетъ собою фізіологія. Пока изученъ только, да и то недостаточно, позвоночный организмъ, связь же его съ безпозвоночнымъ, а также фізіологическія особенности послѣднихъ представляютъ собою ничтожныя обрывки знанія, которые ничего цѣльнаго и мало-мальски связнаго не имѣютъ. Потребность такого изученія становится съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе очевидной и необходимой. Ученый директоръ Неаполитанской зоологической Станціи, Дорнъ, болѣе, чѣмъ кто-нибудь, позналъ это обстоятельство и благодаря его неутомимой энергіи и совершенной непреклонности въ достиженіи разъ намѣченной цѣли, среди роскошной, тропической зелени *Villa reale*, теперь растетъ цѣлый дворецъ, зна-

чительныхъ размѣровъ, предназначенный для фізіологіи; въ немъ будутъ установлены электрическіе двигатели и всевозможныя машины и приборы, отвѣчающіе спеціальнымъ цѣлямъ. Германское Правительство въ лицѣ Императора Вильгельма пошло на встрѣчу этому начинанію и благодаря, какъ его личному участію, такъ и его иниціативѣ, въ рукахъ профессора Дорна сосредоточился капиталъ въ 800 тысячъ марокъ, обеспечивающій это, въ высшей степени, важное и желательное предпріятіе.

Вилла-Франкская, зоологическая Станція, болѣе чѣмъ какая-либо другая, представляется удобной для вышеозначенной цѣли: огромное готовое помѣщеніе, состоящее изъ залъ и отдѣльных кабинетовъ, превосходные, свѣтлые подвалы 46 ар. длины и 9 высоты, въ которыхъ можно устроить чудные виваріи для того, чтобы держать большія формы животныхъ (акулъ, черепахъ, дельфиновъ). Затѣмъ стѣны Станціи омываются волнами открытаго моря, вода котораго не потеряла дѣвственной чистоты, чего въ большихъ, приморскихъ городахъ (Неаполь¹⁾, Триестъ) нельзя никакимъ образомъ имѣть. Подобное положеніе и уже имѣющаяся на Станціи организація (двигатель, акваріи) позволяютъ устроить Фізіологическое отдѣленіе при ничтожныхъ затратахъ. Приспособленіе помѣщенія обойдется сравнительно не дорого и вся тяжесть расходовъ падеть главнымъ образомъ на увеличеніе бібліотеки и на приобрѣтеніе аппаратовъ. Въ общемъ я исчисляю расходъ въ 4 тыс. руб. единовременныхъ и 2 тыс. ежегодныхъ. Едва ли нужно говорить, что намѣченное, Фізіологическое отдѣленіе расширить въ близкомъ будущемъ область своихъ наблюденій включеніемъ бактеріологіи. Кто знаетъ? Можетъ быть сложный вопросъ вліянія на организмъ токсиновъ и выработка въ связи съ этимъ антитоксиновъ нѣсколько разъясняется примѣненіемъ къ нимъ уже извѣстныхъ намъ методовъ.

Столь естественное желаніе съ моей стороны, какъ Директора Станціи, расширить ея научныя полномочія нашло сочувственный откликъ со стороны Медицинскаго Факультета Университета Св. Владиміра, который по иниціативѣ своего декана Н. А. Оболенскаго препроводилъ ходатайство профессоровъ В. К. Линдемана, А. А. Садовеня, Я. Н. Якимовича и Ю. П. Лауденбаха на усмотрѣніе Министерства Народнаго Просвѣщенія.

Пока означенное ходатайство неудовлетворено, но нѣтъ причинъ терять надежду на то, что Министерство со временемъ согласится съ доводами факультета.

¹⁾ Въ Неаполь чистую морскую воду возятъ съ острова Капри.

Таблица № 1-й за 1901 годъ.

Названія животныхъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Июнь.	Июль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Сколько разъ животное встрѣчалось въ теченіе всего года.
Tiara pileata - - - - -	0	0	0	7	5	1	0	0	0	0	0	0	13
Rathkea fasciculata - - - - -	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Aequorea discus - - - - -	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Solmissus albescens - - - - -	1	4	8	11	5	2	0	0	0	0	0	0	35
Mitrocoma annae - - - - -	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	9
Carmarina hastata - - - - -	9	7	9	15	15	5	2	0	3	6	1	9	81
Halistemma rubrum - - - - -	19	24	3	10	0	0	1	0	0	0	2	10	69
Agalma punctata - - - - -	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Praja diphyes - - - - -	2	11	0	4	2	4	4	0	0	0	0	1	28
Praja maxima - - - - -	2	4	1	5	3	1	1	0	0	0	0	0	17
Physophora hydrostat. - - - - -	4	14	9	13	0	1	0	0	0	0	4	13	58
Forscalia Edwardsii - - - - -	1	1	5	4	2	2	0	0	1	0	1	1	18
Contorta - - - - -	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Apolemia uvaria - - - - -	2	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	8
Hyppopodius luteus - - - - -	1	2	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	18
Galeolaria aurantiaca - - - - -	1	0	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Physalia caravella - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velella spirans - - - - -	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	5
Aurelia aurita - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pelagia noctiluca - - - - -	11	7	5	4	0	4	3	2	9	4	2	0	51
Cyanea sp. - - - - -	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Pilema pulmo - - - - -	13	9	15	7	3	6	2	0	0	0	3	5	63
Cotylorhiza - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	6
Lampetia pancerina - - - - -	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	5
Hormiphora plumosa - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beroe ovata - - - - -	21	18	25	23	15	17	8	0	0	1	2	6	136
Callianira bialata - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eucharis multicornis - - - - -	0	0	6	3	0	0	0	0	1	3	0	0	13
Cestus veneris - - - - -	15	5	11	17	11	8	6	0	0	0	4	13	90
Thetys leporina - - - - -	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Phyllirrhoe bucephala - - - - -	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	4
Hyalea complanata - - - - -	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cleodora pyramidata - - - - -	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Cymbulia Peronii - - - - -	14	19	17	18	12	12	5	0	0	0	7	5	119
Tiedemanian neapolitana - - - - -	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	5
Carinaria mediterranea - - - - -	9	17	18	14	2	4	0	0	0	0	0	1	65
Pterotrachea coronata - - - - -	16	15	14	16	6	6	1	0	0	0	3	6	83
" mutica - - - - -	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Asterope caudata - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcioppe sp. - - - - -	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Lepas pectinata (на деревѣ) - - - - -	0	0	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	6
" anatifera - - - - -	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Phronima sedentaria - - - - -	4	1	2	7	3	3	0	0	0	0	1	4	25
Salpa africana Cat. - - - - -	11	8	9	1	1	2	9	2	0	0	2	1	46
" Sol. - - - - -	7	1	3	1	0	6	4	0	0	0	1	3	26
Salpa pinnata Cat. - - - - -	3	0	2	0	3	2	0	0	0	0	3	0	13
" Sol. - - - - -	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Salpa bicaudata Cat. - - - - -	5	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	10
Salpa dolichosoma-virgula Cat. - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salpa zonaria Cat. - - - - -	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Salpa punctata Cat. - - - - -	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Salpa democratica - - - - -	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Doliolum Ehrenbergii - - - - -	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9
Pyrosoma giganteum - - - - -	14	8	3	5	9	5	0	0	1	2	4	0	51
Lepidopterus sp. - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Trachypterus tenia - - - - -	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Ocythoe - - - - -	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Collozoum inerme - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Число видовъ, появившихся за мѣсяцъ - - - - -	29	29	26	30	26	25	13	4	7	6	16	20	

Таблица № 2-й за 1902 годъ.

Названія животныхъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.	Юль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Сколько разъ животное встрѣилось въ теченіе всего года.
Tiara pileata - - - - -	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Rathkea fasciculata - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aequorea discus - - - - -	0	0	4	2	6	1	0	0	7	1	0	0	21
Solmissus albescens - - - - -	11	8	12	6	7	3	0	0	2	1	1	5	55
Mitrocoma annae - - - - -	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Carmarina hastata - - - - -	16	14	12	12	8	3	0	1	4	8	19	7	104
Halistemma rubrum - - - - -	20	15	15	12	8	0	0	0	1	3	0	3	77
Halistemma sp.? - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Agalma sp. - - - - -	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Praja diphyes - - - - -	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	7
Praja maxima - - - - -	3	5	4	0	3	0	0	0	0	0	0	1	16
Physophora hydrostatica - - - - -	16	16	11	8	1	0	0	0	0	0	1	3	56
Forskalia Edwardsii - - - - -	3	4	10	22	8	1	0	0	10	3	2	3	66
Forskalia Contorta - - - - -	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Apolemia uvaria - - - - -	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	6
Hypopodius luteus - - - - -	11	2	3	5	3	0	0	0	3	0	6	6	39
Galeolaria aurantiaca - - - - -	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	4
Physalia caravella - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velella spirans - - - - -	0	0	2	9	9	2	0	0	1	0	0	0	23
Rhysophisa sp. - - - - -	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cristallodes sp. - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Aurelia aurita - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charibdea marsupialis - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Pelagia noctiluca - - - - -	3	6	5	0	6	2	0	0	2	5	9	0	38
Cyanea sp. - - - - -	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Pilema pulmo - - - - -	9	4	3	8	10	5	1	0	0	0	1	5	46
Cotylorhiza tuberculata - - - - -	0	0	0	0	1	0	0	4	19	4	0	0	28
Lampetia pancerina - - - - -	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Hormifora plumosa - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beroe ovata - - - - -	23	25	25	20	17	6	0	1	0	0	1	3	121
Callianira bialata - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eucharis multicornis - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	9	1	0	1	1	3
Cestum veneris - - - - -	25	21	19	19	20	8	4	3	3	1	9	2	134
Thetys leporina - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Phyllirhoe bucephala - - - - -	5	1	2	1	2	0	0	0	0	0	1	0	11
Hyalea complanata - - - - -	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
Cleodora pyramidata - - - - -	3	1	2	6	1	0	0	0	0	2	6	0	21
Cymbulia peronnii - - - - -	22	10	19	12	6	4	0	0	3	0	4	1	81
Tiedemanina neapolitana - - - - -	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Carmarina mediterranea - - - - -	4	3	6	4	7	0	0	0	0	0	0	0	24
Pterotrachea coronata - - - - -	11	19	12	4	12	2	1	0	0	0	5	5	71
Pterotrachea mutica - - - - -	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	6
Asterope caudata - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepas pectinata - - - - -	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3
Alciope sp. - - - - -	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Lepas anatifera - - - - -	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Phronima sedentaria - - - - -	5	6	6	5	4	0	0	1	3	1	2	2	35
Salpa africana max. cat. - - - - -	9	6	9	1	0	3	0	3	8	3	2	0	44
Sol. - - - - -	8	3	2	0	0	2	0	2	8	0	2	0	27
Salpa pinnata Cat. - - - - -	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7
Sol. - - - - -	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3
Salpa bicaudata - - - - -	0	4	13	1	0	0	0	3	3	1	1	0	26
Salpa dolichosoma-virgula - - - - -	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Salpa zonaria - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salpa punctata Cat. - - - - -	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Sol. - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	9
Salpa democratica - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6
Salpa runcinata-fusiformis - - - - -	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
Dofiolium Ehrenbergii - - - - -	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Pyrosoma giganteum - - - - -	1	7	1	1	0	1	0	5	4	10	15		46
Collozoum inerme - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	3	10	10	0		23
Trachypterus tenia - - - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		1
Число видовъ, появившихся за мѣсяцъ -	25	28	29	24	28	16	3	9	22	14	27	22	



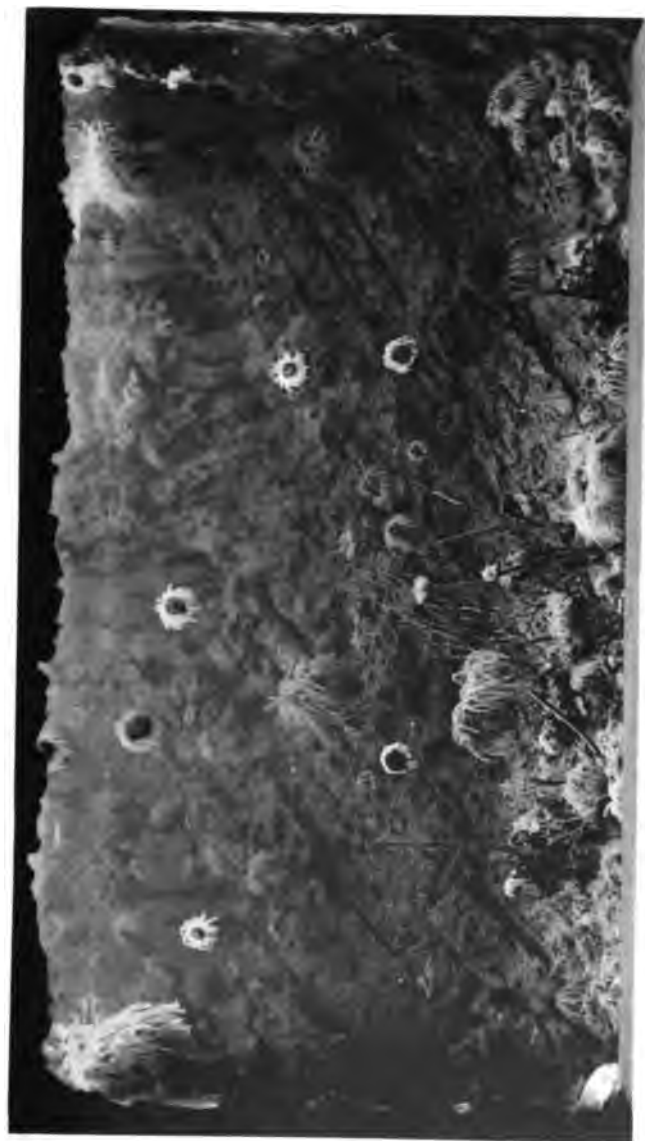
Г. Акшапин Стануун (Акшунин).



2. *Ancapiu Cmanuiu* (*Spirographis Spallansani*).



3. *Акариу Станциу (Muraena).*



4. *Arcapia Cmanuui*.

INDEX SEMINUM

IN

Horto Universitatis IMPERIALIS Kiewensis

ANNO 1903 COLLECTORUM.

l = planta lignosa, p. = planta perennis, b. = planta biennis, a. = planta annua
fr. = frigidarium, c. = caldarium.

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Abrus praecatorius L. l. c. | Allium grande Lipsky p. |
| Abutilon Avicennae Gaertn. a. | " obliquum L. p. |
| Acacia saligna L. l. fr. | " odorum L. p. |
| Acanthus longifolius L. p. | " rotundum L. p. |
| Acer campestre L. l. | " senescens L. p. |
| " Negundo L. l. | " " glaucum p. |
| " monspessulanum L. l. | " sphaerocephalum L. p. |
| " platanoides L. l. | " strictum L. p. |
| " Pseudoplatanus L. l. | Alnus glutinosa L. l. |
| " Tataricum L. l. | " incana L. l. |
| Achillea compacta Willd. p. | Alsine laricifolia Whlbg. p. |
| " Clavenae L. p. | Althaea narbonensis Pourr. p. |
| " grandiflora M. B. p. | " officinalis L. p. |
| Aconitum Lycoctonum L. p. | " rosea Cav. v. nigra p. |
| Aichrysum dichotomum Webb. b. fr. | " taurinensis DC. p. |
| Aethionema cordifolium DC. p. | Alyssum saxatile L. p. |
| Agapanthus umbellatus L'Herit. p. fr. | Amorpha fruticosa L. l. |
| Agave polyacantha Haw. p. fr. | Amsonia salicifolia Pursh. p. |
| Agrostemma Githago L. a. | Anemone silvestris L. p. |
| Agrimonia Eupatoria L. p. | " virginica L. p. |
| " odorata Mill. p. | Angelica silvestris L. p. |
| " pilosa Ledeb. p. | Anoda cristata Cav. a. |
| Ailanthus glandulosa Desft. l. | " hastata Cav. a. |
| Allium acutangulum Schrd. p. | Antennaria plantaginea R. Br. p. |
| " albidum Fisch. p. | Anthemis rigescens Willd. p. |
| " decipiens Fisch. p. | " ruthenica M. B. a. |
| " fistulosum L. p. | Anthericum Liliago L. p. |
| " flavescens Bess. p. | " ramosum L. p. |
| " globosum M. B. p. | Anthurium leuconeuron Lam. p. c. |
| " " β. saxatile p. | Anthyllis Vulneraria L. p. |

- Apocynum androsaemifolium* Ait. p.
Aquilegia chrysantha A. Gray. p.
 valgaris L. p.
Arabis petraea Lam. a.
Archangelica officinalis Hffm. p.
Achyropappus schkuhrioides Lk. et
 Otto. a.
Arenaria longifolia M. B. p.
Argemone mexicana L. a.
Armeria maritima L. p.
 plantaginea Willd. p.
Artemisia annua L. a.
Asarum canadense L. p.
Asclepias Cornuti Decaisn. p.
 " *currasavica* L. l. fr.
 " *incarnata* L. p.
Asparagus trichophyllus Bnge. p.
Asperula glauca Bess. p.
 " *longifolia* Sibth. et Sm. p.
 " *montana* W. et K. p.
 " *tinctoria* L. p.
Aster brumalis Nees. p.
 " *Drumondi* Lindl. p.
 " *japonicus* Less. p.
 " *Novi Belgii* Nees. p.
 " *peregrinus* L. p.
 " *pyrenaicus* Desft. p.
Astragalus Cicer L. p.
 " *falcatus* Lam. p.
 " *galegiformis* L. p.
 " *glycyphyllus* L. p.
Astrantia intermedia L. p.
 " *major* L. p.
Atriplex hortensis L. a.
Atropa Belladonna L. p.
Aubrietia erubescens Griseb. p.
Avena barbata Brot. a.
Azolla caroliniana Webb. pl. viv.
Baptisia australis R. Br. p.
Begonia hirsuta Aubl. a.
 " *Schmidtii* Rgl. p. c.
 " *semperflorens* Lk. et Otto fl.
 " *alba* p. c.
 " *Lk. coccinea* p. c.
 " *fl. rosea*.
Benthamia fragifera Lindl. p. fr.
Berberis Aquifolium Pursh. l.
Betonica Alopecurus L. p.
 " *grandiflora* Stev. p.
 " *officinalis* L. p.
 " *orientalis* L. p.
 " *serotina* Host. p.
Betula humilis Schrank l.
Bidens leucantha W. a.
Biscutella auriculata L. a.
Biota orientalis Endl. l.
Blitum capitatum L. a.
Blumenbachia Hieronymi Urb. a.
Bocconia cordata Willd. p.
Boltonia asteroides L'Herit. p.
Brassica alba L. a.
 " *nigra* L. a.
Brizopyrum siculum Lk. a.
Bromus erectus Huds. p.
Brunella grandiflora Mneh. p.
Bryophyllum calycinum Salisb. p. fr.
Buddleya curvifolia Andr. l.
Bulbine annua Willd. a.
Buphthalmum speciosum Schreb. p.
Bupleurum rotundifolium L. a.
Butomus umbellatus L. p.
Calamintha hirsuta Koch. p.
 " *Nepeta* L. p.
Calendula officinalis L. a.
 " *stellata* L. a.
Camelina dentata Pers. a.
 " *foetida* Fr. a.
 " *microcarpa* Andr. a.
 " *sativa* Crantz. a.
 " *silvestris* Wall. a.
Campanula bononiensis L. p.
 " *carpatica* Jacq. p.
 " *glomerata* L. p.
 " *lamiifolia* M. B. p.
 " *latifolia* L. p.
 " *Medium* L. b.
 " *persicifolia* L. p.
 " *sibirica* L. p.
 " *Steveni* M. B. p.
 " *Trachelium* L. p.
 " *turbinata* Schott p.
Cannabis gigantea hort. a.
Capsicum annum L. a.
Caragana arborescens Lam. l.
 " *frutescens* DC. l.
Cardiospermum Halicacabum L. a.
Carex atrata L. p.
 " *capillaris* L. p.
 " *distans* L. p.
 " *hordeistichos* L. p.
 " *Pseudocyperus* L. p.
 " *tribuloides* Wahlbg p.
 " *virens* Lam. p.
Carum Carvi L. b.
Caryolopha sempervirens Fisch. p.
Catalpa syringaeifolia Sims. l.
Celastrus scandens L. l.
Celsia Arcturus L. b.
Celtis occidentalis L. l.
Centaurea calocephala Willd. p.
 " *dealbata* Willd. p.
 " *glastifolia* L. p.
 " *Salonitana* Vis. p.
 " *salicifolia* M. B. p.
 " *solstitialis* L. a.
Cephalaria alpina Schrad. p.
 " *centauroides* Coult p.
 " *tatarica* Schrad. p.
Chaerophyllum aromaticum L. p.
 " *aureum* L. p.
Chamaecyparis nutkaënsis Spach l.
Chrysosplenium alternifolium L. p.
Cirsium eriophorum Scop. p.
Citrullus Colocynthis Schrad. a.
Clematis integrifolia L. p.
 " *recta* L. p.
 " *vitalba* L. p.
Cneorum tricoccum L. l. fr.
Cnicus benedictus L. a.
Codonopsis rotundifolia Bnth. p.
Coix Lacrima L. a.
Collinsia bicolor Bnth. a.

Colomia grandiflora Dougl. a.
Colutea arborescens L. l.
Commelina coelestis L. a.
 tuberosa L. a.
 variabilis Schlehtd. a.
Conium maculatum L. b.
Conoclinium Janthinum Moore l. c.
Convolvulus tricolor L. a.
Coriandrum sativum L. a.
Cornus asperifolia Mchx. l.
 Mas L. l.
Corydalis glauca Pursh. a.
 solida Sm. p.
Cotoneaster vulgaris Lindl. l.
Crabwe maritima L. p.
 orientalis L. p.
Crataegus coccinea L. l.
 crus-galli L. l.
 glandulosa Mneh. l.
 monogyna Jacq. l.
 nigra W. et K. l.
 sanguinea Pall. l.
Crepis sibirica L. p.
Cryptomeria japonica Don. l. fr.
Cryptotaenia canadensis DC. p.
Cucurbita verrucosa L. a.
Cuphea procumbens Cav. a.
Cupressus horizontalis Mill. l.
Cuscuta Epilinum L. a.
 lupuliformis Kr. a.
Cyclanthera explodens Schrd. a.
Cynoglossum officinale L. b.
Cyperus albo-striatus L. p. c.
 alternifolius L. p. c.
 rotundus L. p. c.
 vegetus L. p. c.
Cytisus capitatus Jacq. l.
Datisca cannabina L. p.
Datura Stramonium L. a.
Delphinium elatum L. p.
 grandiflorum L. p.
Desmodium canadense DC. p.
Deutzia scabra S. et. Z. l.
Dianthus arenarius L. p.
 caesius Sm. p.
 capitatus L. p.
 deltoideus L. p.
 giganteus D'Urv. p.
 montanus M. B. p.
 plumarius L. p.
 Seguieri Vill. p.
 superbus L. p.
 tener Balb. p.
Digitalis lutea L. p.
 purpurea L. p.
 sibirica Lindl. p.
Dimorphotheca pluvialis Mneh. a.
Dipsacus asper Wall. b.
 fullonum Mill. b.
 Gmelini M. B. b.
 laciniatus L. b.
Dolichos Catjang L. a.
 unguiculatus L. a.
Draba muricella Whlbg. p.
 verna L. a.
Ecbalium Elaterium Rich. a.

Echinops bannaticus Roch. p.
 sphaerocephalus L. p.
Elaeagnus angustifolia L. l.
Entelea arborescens R. Br. l. fr.
Epilobium alpinum L. p.
 angustifolium L. p.
 Dodonaei Vill. p.
 hirsutum L. p.
Eremurus tauricus Stev. p.
Erigeron alpinus L. p.
 glabellus Nutt. p.
 speciosus DC. p.
Eryngium amethystinum L. p.
 eburneum Deen. p.
 planum L. p.
Erythraea Centaurium Pers. a.
Eschscholtzia californica Cham. a.
Eupatorium cannabinum L. p.
 maculatum L. p.
 purpureum L. p.
Eurybia cordifolia DC. p.
Evonymus europaeus L. l.
 manus L. l.
 verrucosus L. l.
Fagopyrum tataricum Gaertn. a.
Fragaria indica Andr. p.
Francoa sonchifolia Cav. p. fr.
Fraxinus excelsior L. l.
 pensylvanica Marsch. l.
Fritillaria Meleagris L. p.
 ruthenica Wickstr. p.
 tenella M. B. p.
 tulipifolia M. B. p.
Funkia cordata Sibth. p.
Gaillardia Drumondi DC. a.
Galatella punctata Lindl. p.
Galega officinalis L. p.
 orientalis Lam. p.
Galium lithospermifolium Fisch. p.
Gaura parviflora Dougl. a.
Gentiana cruciata L. p.
 Fetisowi Fisch. p.
 septemfida L. p.
Geranium nodosum L. p.
 macrorrhizum L. p.
 pratense L. p.
 sibiricum L. p.
Geum intermedium W. p.
 macrophyllum W. p.
Glaucium luteum Scop. p.
Gleditschia triacanthos L. l.
Globularia vulgaris L. p.
Glycyrrhiza echinata L. p.
Goniolimon tataricum Boiss. p.
Gratiola officinalis L. p.
Gymnocladus canadensis Lam. l.
Gypsophila acutifolia Fisch. p.
 altissima L. p.
 perfoliata L. p.
 repens L. p.
Hablitzia thamnoides M. B. p.
Hedychium flavescens Carr. p. c.
Heimia salicifolia Lk. et Otto l. fr.
Helenium autumnale L. p.
Helianthemum salicifolium Pers. a.
Helianthus argophyllus Torr. et Gray. a.

- Helianthus debilis* Nutt. a.
Heracleum pubescens M. B. p.
 villosum M. B. p.
Hesperis matronalis L. b.
Heuchera americana L. p.
 atrosanguinea Englm. p.
Hieracium boreale L. p.
 glaucum All. p.
 pulmonarioides Willd. p.
 ramosum Koch p.
 sabaudum L. p.
 stoloniferum W. et K. p.
Hoplophytum coeleste C. Koch p. c.
Hordeum hexastichum L. a.
 himalayense R. et S. a.
Humulus japonicus S. et Z. a.
Hyacinthus candicans Bak. p.
 ciliatus Cyr. p.
Hyoscyamus aureus L. a.
 niger L. a.
Hypericum Ascyron L. p.
 montanum L. p.
 perforatum L. p.
 quadrangulum L. p.
Hyssopus officinalis L. p.
Iasion montana L. b.
Jasminum affine L. l. fr.
Iberis sempevirgens L. p.
Imperata sacchariflora Max. p.
Inula britannica L. p.
 Helenium L. p.
 oculus—Christi L. p.
 salicina L. p.
Ipomoea coccinea L. a.
 purpurea L. a.
 sibirica L. a.
Iris chinensis Curt. p.
 graminea Curt. p.
 Güldenstaediana Lep. p.
 notha M. B. p.
 Pallasii Fisch. p.
 pallida Lam. p.
 sibirica L. p.
 versicolor L. p.
 virginica L. p.
Juglans cinerea L. l.
 nigra L. l.
 regia L. l.
Juniperus Sabina L. l.
 virginiana L. l.
Iva xanthifolia Nutt. a.
Kitalbelia vitifolia W. p.
Knautia orientalis L. a.
Lathyrus latifolius L. p.
 silvestris L. p.
Lavandula spica L. p.
 vera L. p.
Leontopodium alpinum Cav. p.
Leonurus sibiricus L. a.
 tataricus L. b.
Levisticum officinale Koch. p.
Leycesteria formosa Wall. l. fr.
Lilium candidum L. p.
 Martagon L. p.
 pubescens Bernh. p.
 tenuifolium Fisch. p.
Lilium umbellatum Pursh. p.
Linaria alpina Desf. b.
 dalmatica L. p.
 minor L. a.
 striata L. p.
Linum flavum L. p.
 humile L. a.
 rubrum Rafn. a.
 usitatissimum L. a.
Lobelia inflata L. a.
 syphilitica L. p.
 urens L. a.
Lonicera iberica M. B. l.
 Ruprechtiana Rgl. l.
 tatarica L. fl. alba l.
 " " " *β. micrantha* l.
 " " " *γ. splendens* l.
Lopezia racemosa Cav. a.
Lophanthus scrophulariaefolius Benth. p.
Lunaria biennis L. b.
Lupinus polyphyllus Lindl. p.
 variabilis L. a.
Lychnis coronaria Lam. b.
 chalcadonica L. p.
Lycopus europaeus L. p.
Lysimachia punctata L. p.
 purpurea Hook. p.
 verticillata M. B. p.
Lythrum hyssopifolium L. a.
 Salicaria L. p.
 virgatum L. p.
Macrochordium tinctorium de Vr. p. c.
Madia elegans Don. a.
Malope trifida Cav. a.
Malva Alcea L. p.
 moschata L. p.
 rotundifolia L. a.
 silvestris L. a.
Malvastrum carpinifolium L. a.
Marrubium leonurioides Desft. p.
 peregrinum L. p.
Melica ciliata L. p.
Melilotus coeruleus Desv. a.
 officinalis L. p.
Menispermum dahuricum DC. p.
Mentha crispa L. p.
 piperita L. p.
 rotundifolia L. p.
 silvestris L. p.
Mercurialis annua L. a.
Mespilus germanica L. l.
Mirabilis jalappa L. p. fr.
 longiflora L. p. fr.
Molucella laevis L. a.
Monarda fistulosa L. p.
Morina longifolia Wall. p.
Morus alba L. l.
Mulgedium Plumieri DC. p.
Muscari racemosum Mill. p.
 tenuiflorum Mill. p.
Myosotis alpestris Sm. b.
Nepeta grandiflora M. B. p.
 macrantha Fisch. p.
 Mussini Sprgl. p.
 nuda L. p.
Nicandra physaloides L. a.

Nicotiana affinis hort. a.
 longiflora Cav. a.
 rustica L. a.
 Tabacum L. a.
Nigella orientalis L. a.
Ocimum Basilicum L. a.
 minimum L. a.
 sanctum L. a.
Oenanthe fistulosa L. p.
Oenothera acaulis Cav. b.
 biennis L. b.
 fruticosa L. p.
 glauca Mehx. p.
 speciosa Nutt. p.
Ononis spinosa L. p.
Ornithogalum arcuatum Stev. p.
 fimbriatum Willd. p.
 narbonense L. p.
 umbellatum L. p.
Orobanche Cumana L. p.
 Eryngii Duby. a.
 Hederæ Duby. a.
 ramosa L. a.
 speciosa Duby. a.
Orobis lathyroides L. p.
 niger L. p.
 vernus L. p.
Paeonia anomala L. p.
Panicum italicum L. a.
Papaver lateritium C. Koch. p.
 monanthum Trautv. p.
 orientale L. p.
 Rhoeas L. a.
Parietaria officinalis L. p.
Passiflora peltata Cav. p. c.
Pelargonium australe Jacq. p.
 dissectum Sweet. p. fr.
 graveolens Ait. p. fr.
Pentstemon barbatus Nutt. p.
 campanulatus Willd. p.
 Digitalis Nutt. p.
 procerus Dougl. p.
 pubescens Nutt. p.
Peperomia pellucida Knth. a. c.
Peucedanum Schottii Bess. p.
Phellodendron amurense Max. l.
Philadelphus coronarius L. l.
Phlomis argaria Bnge p.
 tuberosa L. p.
Physostegia virginica Bnth. p.
Phytheuma canescens W. et K. p.
 Michellii All. p.
Pimpinella magna L. p.
 Saxifraga L. p.
Pinus strobus L. l.
Platycodon grandiflorus DC. p.
Plectranthus fruticosus L'Herit. l. fr.
 glaucocalyx Max. p.
Polanisia graveolens DC. a.
Polemonium coeruleum L. p.
 fl. alba p.
Polygonatum Maximowiczii Rgl. p.
Potentilla argentea L. p.
 cataclines Lehm. p.
 chrysantha Trev. p.
 fruticosa L. l.

Potentilla heptaphylla Mill. p.
 hirta L. p.
 recta L. p.
 rupestris L. p.
 tanacetifolia Willd. p.
Poterium Sanguisorba L. p.
Primula cortusoides L. p.
 japonica L. p.
 veris L. p.
Prunus serotina Ehrh. l.
 tomentosa Thnbg. l.
 virginiana L. l.
Psidium pomiferum L. l. fr.
Pulsatilla pratensis Mill. p.
Pyrethrum Balsamita Willd. p.
 corymbosum Willd. p.
Ranunculus abortivus L. p.
Reseda alba L. a.
 luteola L. a.
Rhamnus catharticus L. l.
 saxatilis L. l.
 spathulacifolius F. et Mey. l.
Rheum palmatum L. p.
Rhodotypos kerrioides S. et Z. l.
Rhus Toxicodendron L. l.
 typhina L. l.
Ribes alpinum L. l.
 floribundum L'Herit. l.
 saxatile Pall. l.
Ricinus communis L. a.
Rivina humilis L. l. c.
Rosa alpina L. l.
 canina L. l.
 caryophyllacea Bess. l.
 glaucescens Desf. l.
 microcarpa Bess. l.
 pimpinellifolia L. l.
 rubrifolia Vill. l.
 rugosa Thnbg. l.
Rubus crataegifolius Bnge. l.
Rudbeckia amplexicaulis Vahl. a.
 digitata Mill. p.
 laciniata L. p.
 purpurea L. p.
 speciosa Wender. p.
Ruta graveolens L. p.
Salvia cordata Bnth. p.
 glutinosa L. p.
 Horminum L. a.
 nilotica Murr. a.
 officinalis L. p.
 pratensis L. p.
 Sclarea L. p.
 verticillata L. p.
 virgata Ait. p.
Sambucus racemosa L. l.
Sanguisorba officinalis L. p.
 tenuifolia Fisch. p.
Santolina pectinata Bnth. p.
Saponaria officinalis L. p.
Satureja hortensis L. a.
 montana L. p.
Saxifraga aizoon L. p.
 altissima Kern. p.
 cordifolia Haw. p.
 Hosti Tausch. p.

- Saxifraga rotundifolia* L. p.
Scabiosa atropurpurea L. a.
Schizanthus pinnatus R. Br. a.
Scilla bifolia L. p.
 " *cernua* L. p.
 " *pratensis* L. p.
Scorzonera hispanica L. p.
Scrophularia alata Hoppe. p.
 " *lateriflora* Trautv. p.
 " *nodosa* L. p.
 " *orientalis* L. p.
 " *Scopoli* Hoppe. p.
Scutellaria albida L. p.
 " *alpina* L. p.
 " *altissima* L. p.
 " *galericulata* L. p.
 " *peregrina* L. p.
Sedum Aizoon L. p.
 " *album* L. p.
 " *Anacampseros* L. p.
 " *glaucum* W. et K. p.
 " *hybridum* L. p.
 " *Kamtschaticum* Fisch. p.
 " *maximum* Suter. p.
 " *pallidum* M. B. p.
 " *populifolium* L. p.
 " *purpureum* Lk. p.
 " *reflexum* L. p.
 " *spurium* M. B. p.
 " " *β. album* p.
 " " *γ. splendens* p.
 " *stoloniferum* Gmel. p.
Selinum carvifolia L. p.
Sempervivum Braunii Funke. p.
 " *Comolli* Rota. p.
 " *fimbriatum* Sch. p.
 " *hirtum* Aut. p.
 " *Pittoni* Schott. p.
 " *ruthenicum* Koch. p.
 " *soboliferum* Sims. p.
 " *tectorum* L. *β. glaucum* p.
 " " *γ. pulchrum* p.
 " " *δ. violaceum* p.
 " *Wulfeni* Hopp. p.
Senecio macrophyllus M. B. p.
Seseli glaucum Jacq. p.
 " *Libanotis* Koch. p.
 " *varium* Trev. p.
Sida indica L. a.
 " *Napaea* Cav. p.
Sideritis hirsuta L. p.
Silene alpestris Jacq. p.
 " *Armeria* L. p.
 " *chlorantha* Ehrh. p.
 " *Czerei* Baumg. p.
 " *Otites* Pers. p.
 " *tatarica* Pers. p.
Silphium perfoliatum L. p.
Sisymbrium strictissimum L. p.
 " *wolgense* M. B. p.
Sium lancifolium M. B. p.
Soja hispida Mch. a.
Solanum laciniatum Ait. p.
 " *ovigerum* Dun. a.
 " *Pseudocapsicum* L. l. fr.
 " *ternatum* R. Br. l. fr.
Solidago humilis L. p.
 " *latifolia* L. p.
 " *Riddellii* Frank. p.
 " *Virgaurea* L. p.
Sophora alopecuroides L. p.
 " *japonica* L. l.
Sorghum halapense Pers. a.
 " *v. nigra* a.
 " *saccharatum* Mch. a.
 " *vulgare* Pers. a.
Spiraea Aruncus L. p.
 " *chamaedrifolia* L. l.
 " *japonica* L. l.
 " *media* L. l.
 " *opulifolia* L. l.
 " *palmata* Thnbg. p.
 " *sorbifolia* L. l.
Stachys germanica L. p.
 " *lanata* L. p.
 " *recta* L. p.
 " *setifera* C. A. Mey. p.
Statice latifolia L. p.
Stipa capillata L. p.
Streptocarpus Rhexii Lindl. p. c.
Symphandra Hoffmanni hort. p.
Symphoricarpus racemosus Mchx. l.
Talinum patens Willd. a.
Tanacetum vulgare L. p.
Telephium Imperati L. p.
Tellima grandiflora Lindl. p.
Teloxis aristata Moq. Tand. a.
Teucrium Scordium L. p.
Thalictrum aquilegifolium L. p.
 " *glaucum* Desf. p.
 " *minus* L. p.
 " *rugosum* Ait. p.
Thuja occidentalis L. l.
Thunbergia alata Hook. a.
Tilia americana L. l.
 " *platyphyllos* Scop. l.
Tinnantia fugax Scheidn. a.
Tolpis barbata Gaertn. a.
Torenia exappendiculata Rgl. a.
 " *Fournieri* Lindl. a.
Tradescantia virginica L. p.
Tragopogon floccosus W. et. K. p.
Trifolium pannonicum L. p.
 " *rubens* L. p.
Trigonella foenum-graecum L. a.
Triticum dicoccum Schrad. a.
 " *durum* Desft. a.
 " *monococcum* L. a.
 " *Spelta* L. a.
Tulipa Biebersteiniana Schult. p.
 " *silvestris* L. p.
Tunica Saxifraga Scop. p.
Urtica cannabina L. p.
 " *pilulifera* L. a.
Valeriana Phu L. p.
Veratrum nigrum L. p.
Verbena Aubletia L. a.
 " *officinalis* L. b.
Vernonia novaboracensis Willd. p.
Veronica caucasica M. B.
 " *fruticulosa* L. p.
 " *longifolia* L. p.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Veronica repens L. p. | Viola elatior L. p. |
| - saturejoides Vis. p. | - hirta L. p. |
| - sibirica L. p. | - mirabilis L. p. |
| - Teucrium L. p. | - pinnatifida L. p. |
| - urticifolia Jacq. p. | - sciaphila Koch. p. |
| Viburnum Opulus L. l. | Xanthoxylum Americanum Mill. l. |
| - Lantana L. l. | Zinnia Haageana Rgl. a. |
| - Tinus L. l. | Zephyranthes candida Herb. p. fr. |
| Vincetoxicum fuscatum L. p. | |

Filices.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Adiantum Capillus-Veneris L. p. fr. | Ceratopteris thalictroides Brong. a. c. |
| - chilense Klfs. p. fr. | Doodia aspera R. Br. p. fr. |
| - cuneatum Lgsd. et Fisch. p. c. | - caudata R. Br. p. fr. |
| - formosum R. Br. p. fr. | - dives Knze. p. fr. |
| - fulvum Raoul. p. fr. | Gymnogramme calomelanos Klfs. v. |
| - macrophyllum Sw. p. c. | - chrysophylla p. c. |
| - trapeziforme L. p. c. | - japonica Desv. p. fr. |
| - Veitchii Moore. p. c. | Heteroneuron repandum Fée p. fr. |
| Allosurus rotundifolius Knze. p. fr. | Nephrolepis exaltata Schott. p. fr. |
| Alsophila australis R. Br. p. fr. | Polypodium areolatum H. B. K. p. c. |
| Aneimia Phyllitidis Sw. p. fr. | - caespitosum L. p. c. |
| Aspidium anomophyllum Zenker. p. fr. | - glaucophyllum Knze. p. c. |
| - decursive-pinnatum Knze p. fr. | - pustulatum Forst. p. c. |
| - falcatum Sw. p. fr. | Pteris cretica L. p. fr. |
| - grandifolium Mett. p. c. | - v. albo-lineata p. fr. |
| - molle Sw. p. fr. | - flagellata Thnbg. p. fr. |
| - Sieboldi V. H. p. fr. | - longifolia L. p. fr. |
| - trifoliatum Sw. p. c. | - palmata L. p. fr. |
| - varium Lk. p. fr. | - serrulata L. fil. p. fr. |
| Asplenium bulbiferum Forst. p. fr. | - v. crispa p. fr. |
| - Filix-femina Bernh. β. mon- | - stenophylla Hook. p. fr. |
| - strosium p. | - tremula R. Br. p. fr. |
| - Thwaitesii A. Br. p. fr. | Scolopendrium officinarum Sw. p. |
| Blechnum brasiliense Desft. l. c. | Woodwardsia radicans Sm. p. fr. |
| - occidentale L. p. fr. | |

Kiew, Novembri 1903.

Horti Director Prof. S. Nawaschin.

Hortulanus primarius E. Hohnbaum.

**А. Росписаніе лекцій на медицинскомъ факультетѣ Университета
св. Владиміра на 1903—1904 уч. годъ.**

В е с е н н е е п о л у г о д і е

2-й семестръ. 1-й курсъ.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Понедѣльникъ.

Часы.	Преподаватели.	П р е д м е т ы.	Помѣщеніе.
9—11	Проф. Стефанисъ.	Нормальная анатомія.	Анатомич. театръ.
11—12	„ Бобрецкій.	Зоологія съ срав. анатом.	Аудит. № 15.
12—1	„ Косоноговъ.	Физика.	Аудит. № 15.
1—2	„ Баранецкій.	Ботаника.	Аудит. № 15.
5—7	„ Стефанисъ.	Пр. зан. по анатоміи.	Анатомич. театръ.
5—7	„ Косоноговъ.	Пр. занятія по физикѣ.	Физич. институтъ.
Необязательные предметы—нѣтъ.			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Вторникъ.

9—10	—	Нормальная Анатомія.	Анатомич. театръ.
10—12	„ Якимовичъ.	Гистологія съ эмбриологіей.	Гистологич. инстит.
5—7	Проф. Стефанисъ.	Пр. зан. по анатоміи.	Анатомич. театръ.
5—7	„ Косоноговъ.	Пр. занятія по физикѣ.	Физич. институтъ.
Необязательные предметы—нѣтъ.			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Среда.**

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
9—11	Проф. Якимовичъ.	Гистологія съ эмбриологіей.	Гистол. инст.
11—12	„ Косоноговъ.	Физика	Аудитория № 15.
12—2	„ Стефанисъ.	Нормальная анатомія.	Анатомич. театръ.
5—7	„ Стефанисъ.	Пр. зан. по анатоміи.	Анатомич. театръ.
5—7	„ Косоноговъ.	Пр. зан. по физикѣ.	Физич. институтъ.
Необязательные предметы — нѣтъ.			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Четвергъ.**

9—11	Проф. Реформатскій.	Органич. химія.	Химич. Лабор.
11—12	„ Бобрецкій.	Зоологія съ сравн. анатом.	Аудитория № 15.
12—1	„ Баранецкій.	Ботаника.	Аудитория № 15.
1—3	„ Армашевскій.	Минералогія.	Аудитория № 15.
4—7	„ Лоначевскій-Петруняка.	Пр. зан. по фармац. и судебн. химіи (для фармац).	Фармацев. лаборат.
5—7	„ Стефанисъ.	Пр. зан. по анатоміи.	Анатомич. театръ.
5—7	„ Косоноговъ.	Пр. зан. по физикѣ.	Физическ. инстит.
Необязательные предметы — нѣтъ.			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Пятница.**

8—10	Проф. Реформатскій.	Органич. химія.	Химич. лабор.
11—1	„ Косоноговъ.	Физика.	Аудитория № 15.
1—2	„ Бобрецкій.	Зоологія съ сравн. анатом.	Аудитория № 15.
4—7	„ Лоначевскій-Петруняка.	Пр. зан. по фармац. и судеб. химіи (для фармац)	Фармацев. лабор
5—7	„ Стефанисъ.	Пр. зан. по анатоміи.	Анатомич. театръ.
5—7	„ Косоноговъ.	Пр. зан. по физикѣ.	Физич. институтъ.
Необязательные предметы — нѣтъ.			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Суббота.**

Часы	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
9—11	Проф. Якимовичъ.	Пр. зан. по гистологiи.	Гистолог. инстит.
11—12	" Косоноговъ.	Физика	Аудит. № 15.
12—2	" Якимовичъ.	Прак. зан. по гистологiи.	Гистолог. лабор.
4—7	Лоначевскій-Петруняка.	Пр. зан. по фармац. и судеб. химіи (для фармацевт.).	Фармацев. лабор.
5—7	" Стефанисъ.	Пр. зан. по анатоміи.	Анатомич. театръ.
5—7	" Косоноговъ.	Практ. занятія по физикъ.	Физич. институтъ.
Необязательные предметы—нѣтъ.			

4-й семестръ. 2-й курсъ.**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.****Понедѣльникъ.**

11—1	Проф Садовень.	Медицинская химія.	Лабор. медиц. химіи
1—3	" Садовень.	Пр. зан. по медиц. химіи.	Лабор. медиц. химіи
5—7	" Стефанисъ.	Практ. зан. по анатоміи.	Анатомич. театръ.
Необязательные предметы—нѣтъ.			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Вторникъ.**

9—11	Проф. Садовень.	Пр. зан. по медиц. химіи.	Лабор. медиц. химіи
11—1	" Чирьевъ.	Физиологія.	Физиолог. инстит.
1—3	" Садовень.	Пр. зан. по медиц. химіи	Лабор. медиц. химіи
5—7	" Стефанисъ.	Пр. зан. по анатоміи.	Анатом. театръ.
Необязательные предметы—нѣтъ.			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Среда.**

9—11	Проф. Садовень.	Пр. зан. по медиц. химіи.	Лабор. медиц. химіи
11—1	" Чирьевъ.	Физиологія.	Физиолог. инстит.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
1—2	Проф. Лоначевскій-Петруняка.	Фармація.	Фармакол. аудит.
4—6	" Лоначевскій-Петруняка.	Практ. зан. по фармаціи.	Фармац. лаборат.
5—7	" Стефанисъ.	Практ. зан. по анатоміи.	Анатомич. театр.
5—7	" Чирьевъ.	Пр. зан. по физиологii.	Физиологич. аудит.
Необязательные предметы—нѣтъ.			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Четвергъ.

9—11	Проф. Стефанисъ.	Нормальная анатомія.	Анатомич. театр.
11—1	" Чирьевъ.	Физиологія.	Физиологич. инстит.
1—3	" Садовень.	Пр. зан. по медиц. химii.	Лабор. медиц. химii
4—7	" Лоначевскій-Петруняка.	Пр. зан. по фармац. и судеб. химii (для фармацевт.).	Фармац. лаборат.
5—7	" Стефанисъ.	Пр. зан. по анатоміи.	Анатомич. театр.
5—7	" Чирьевъ.	Практ. зан. по физиологii.	Физиологич. инстит.
Необязательные предметы—нѣтъ.			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Пятница.

9—11	Проф. Стефанисъ.	Нормальная анатомія.	Анатомич. театр.
1—2	" Садовень.	Медицинская химія.	Аудит. медиц. химii
2—3	" Лоначевскій-Петруняка.	Фармація.	Фармакол. аудитор.
4—7	" Лоначевскій-Петруняка.	Пр. зан. по фар. и суд. химii (для фармац.).	Фармацев. лаборат.
5—7	" Стефанисъ.	Пр. зан. по анатоміи.	Анатом. театр.
Необязательные предметы—нѣтъ.			
8—10	Пр.-доц. Жукъ.	Анатом. груди и брюш. полост.	Анатомич. театр.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Суббота.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
11—1	Проф. Чирьевъ.	Физиологія.	Физиолог. инстит.
12—2	" Лоначевскій-Петруняка.	Пр. зан. по произ. суд. мед. изслѣд. (для фармацевт.).	Фармац. лабор.
1—2	" Садовень.	Медицинская химія.	Аудит. мед. химіи.
2—3	" Лоначевскій-Петруняка.	Фармація.	Фармакол. аудит.
4—7	" Лоначевскій-Петруняка.	Пр. зан. по фармаціи и суд. химіи (для фармацевт.).	Фармац. лабор.
5—7	" Стефанисъ.	Практ. зан. по анатоміи.	Анатом. театръ.
Необязательные предметы—нѣтъ.			

6-й семестръ. 3-й курсъ.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Понедѣльникъ.

8—10	Проф. Вагнеръ.	Пр. зан. по врач. диагност.	Александр. больн.
8—10	" Образцовъ.	Пр. зан. по част. патол. и тер.	Александр. больн.
10—11	" Вагнеръ.	Врачебная диагностика.	Александр. больн.
11—12	" Муратовъ.	Женскія болѣзни.	Акуш. факул. клин.
12—1	" Лауденбахъ.	Фармакологія.	Фармац. лабор.
1—3	" Павловскій.	Хирург. патол. и терапія.	Аудит. № 13.
5—7	" Морозовъ.	Пр. зан. по оперет. хирург. съ топогр. анатоміей.	Ауд. опер. хирург.
Необязательные предметы—нѣтъ.			
8—9	Пр.-дц Коровицкій	Частн. патол. и терап.	Клинн.
8—9	" Яновскій	Пр. зан. по клин. мик. и бакт.	Александр. больн.
9—10	" Абражановъ	Частн. хирург. диагн.	Александр. больн.
1—2	" Качковскій	Хирургич. диагностика.	Дѣтская лѣчебн.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Вторникъ.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
8—10	Проф. Морозовъ.	Оперативная хирургія съ топографич. анатоміей.	Аудит. опер. хирур.
10—11	„ Павловскій.	Хирургич. патол. и терапія.	Аудит. № 15.
11—1	„ Высоковичъ.	Патологическая анатомія.	Патол. анат. инст.
1—2	„ Лауденбахъ.	Фармакологія.	Фармаколог. аудит.
5—7	„ Высоковичъ.	Пр. зан. по патол. анатом.	Патол. анат. инст.
Необязательные предметы.			
12—2	Пр.-дц. Качковский.	Прак. зан. по хирургичес. діагностикѣ.	Дѣтская лечеб. (Б.-Кудр. № 20).
3—4	Проф. Лауденбахъ.	Пр. зан. по фармакологіи.	Фармакол. лабор.
2—4	Пр.-доц. Леплинскій.	Практ. зан. по нервнымъ болѣзнямъ.	Александр. больн.
5—7	Проф. Рустикій.	Пр. зан. по оперативной хирургіи.	Анатом. театръ.
6—8	Пр.-д. Трижецскій.	Частная. патол. и терапія.	Фармак. аудит.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Среда.

9—11	Проф. Образцовъ.	Частн. патол. и терапія.	Александр. больн.
11—12	„ Муратовъ.	Женскія болѣзни.	Акушер. фак. клин.
12—1	„ Лауденбахъ.	Фармакологія.	Фармакол. аудит.
1—3	„ Линдеманъ.	Общая патологія.	Лабор. общ. патол.
5—7	„ Морозовъ.	Пр. зан. по опер. хирур. съ топ. ан.	Аудит. опер. хирур.
5—7	„ Павловскій.	Пр. зан. по хир. пат. и терап.	Лаб., хир. пат. и тер
Необязательные предметы.			
8—9	Пр.-доц. Бушуевъ.	Пр. зан. массажу.	Военный госпит.
9—10	„ Абражановъ.	Частн. хирург. діагн.	Александр. больн.
12—2	„ Качковский.	Пр. зан. по хирургич. діагностикѣ.	Дѣтская лечеб. (Б.-Кудр. № 20).
1—3	„ Добронравовъ.	Гинекологич. диагностика.	Александр. больн.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
5—6	Пр.-доп. Ивановъ.	Акушерство.	Александр. больн.
5—7	„ Леппинскій	Психіатрія.	Лечеб. Коршуна.
6—7	„ Боровскій.	Сифилитологія.	Патол. анат. инст.
7—8	„ Корчакъ-Чепурковскій.	Эпидемиологія.	Гигиенич. лабор.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Четвергъ.**

8—9	Проф. Вагнеръ.	Пр. зан. по лечеб. діагност.	Александр. больн.
9—11	„ Вагнеръ.	Врачебная діагностика.	Александр. больн.
11—1	„ Морозовъ.	Операт. хирург. съ топ. анат.	Аудит. опер. хирург.
1—3	„ Линдеманъ.	Общая Патологія.	Лабор. общ. патол.
5—7	„ Высоковичъ.	Пр. зан. по патол. гистолог.	Патол. анатом. инст.
Необязательные предметы.			
8—9	Пр.-доц. Яновскій.	Пр. зан. по микр. и бактер.	Александр. больн.
12—2	„ Качковскій.	Пр. зан. по хирург. діаг.	Дѣтская лечебн.
3—4	Проф. Лауденбахъ.	Пр. зан. по фармаколог.	Фармакол. лаборат.
5—7	„ Рустинскій.	Пр. зан. по оперет. хирург.	Анатом. театр.
5—7	Пр.-доц. Трофимовъ.	Болѣзни уха, носа и горла.	Алек. бол. кл. проф. Вагнера
6—7	„ Бушуевъ.	Частн. патол. и терапія.	Аудитория № 7.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Пятница.**

8—10	Проф. Вагнеръ.	Пр. зан. по врач. діагност.	Александр. больн.
8—10	„ Образцовъ.	Пр. зан. по част. пат. и тер.	Александр. больн.
10—11	„ Вагнеръ.	Врачебная діагностика.	Александр. больн.
11—12	„ Муратовъ.	Женскія болѣзни.	Акуш. фак. клиника.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
12—2	Проф. Лауденбахъ.	Фармакологія.	Фармакол. аудит.
5—7	" Высоковичъ.	Пр. зан по патол. и гистол.	Патол. анат. инстят.
Необязательные предметы,			
12—2	Пр.-доц. Качковскій.	Пр. зан. по хирургич. діагностикѣ	Дѣтская лечеб. (Буль.-Кудр., 20).
2—3	" Добронравовъ.	Гинекологич. диагностика.	Александр. больн.
2—3	" Леплинскій.	Нервные болѣзни.	Александр. больн.
2—4	Проф. Лауденбахъ.	Пр. зан. по фармакологіи.	Фармакол. лабор.
5—6	Пр.-доц. Ивановъ.	Акушерство.	Александр. больн.
6—7	" Коровицкій.	Частная патол. и терап.	Аудит. №
7—8	" Коровицкій.	Практ. зан. по гематологіи.	Аудит. №

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ**Суббота.**

8—10	Проф. Образцовъ.	Частн. патол. и терапія.	Александр. больн.
10—11	" Лауденбахъ.	Фармакологія.	Фармакол. аудитор.
11—12	" Павловскій.	Хирур. патол. и терапія.	Аудитория № 16.
12—2	" Высоковичъ.	Патологическая анатомія	Патол. анат. инстит.
5—7	" Морозовъ.	Пр. зан. по оперет. хирур. съ топ. ант.	Аудит. опер. хир.
Необязательные предметы.			
12—2	Пр.-дц Качковскій.	Пр. зан. по хирург. диагнос.	Дѣтская лечеб. (Буль.-Кудр., 20).
4—6	" Леплинскій.	Пр. зан. по психіатріи.	Лечeb. Коршуна.
6—7	" Боровскій.	Дерматологія.	Патол. анат. инстит.
7—8	" Корчакъ-Чепурковскій.	Санитарная статистика.	Гигіеническая. лаб.

8-й семестръ ІУ курсъ.**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.****Понедѣльникъ.**

Часы.	Проподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
9—11	Проф. Муратовъ.	Акушерство и гинекол.	Акуш. фак. клин.
9—12	„ Высоковичъ.	Техн. патол. анат. вскрыт.	Патол. анат. инст.
11—12	„ Черновъ.	Дѣтскія болѣзни.	Александр. больн.
12—2	„ Сикорскій.	Клиника нервн. болѣзней.	Александр. больн.
5—7	„ Орловъ.	Пр. зан. по гигиен. съ мед. полиц.	Гигиенич. лаборат.
5—7	„ Малиновскій.	Визитація больныхъ.	Хирург. фак. клин.
6—8	„ Сикорскій.	Пр. зан. по клин. нерв. бол.	Александр. больн.
Необязательные предметы:			
8—9	Пр.-дц. Коровицкій.	Частн. патол. и терап.	Аудитория № 13.
1—2	„ Качковскій.	Хирургич. діагностика.	Александр. больн.
2—3	„ Лешинскій.	Нервные болѣзни.	Дѣтская лѣчебн. (Бул.-Кудр., 20).
12—2	„ Качковскій.	Пр. зан. по хирург. діагн. и произв. операц.	Дѣтская лѣчебн. (Бул.-Кудр., 20).
7—8	„ Бондаревъ.	Оперативн. гинекологія.	Акуш. гинек. клин.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Вторникъ.**

9—11	Проф. Чирковъ.	Терапевт. фак. клиника.	Терап. фак. клин.
9—12	„ Высоковичъ ¹⁾	Техн. патол.-анат. вскрытія.	Патол. анат. инст.
11—1	„ Малиновскій	Хирургич. фак. клиника.	Хирург. фак. клин.
1—3	„ Орловъ.	Гигиена и мед. полиція.	Гигиенич. лаборат.
5—7	„ Орловъ.	Пр. зан. по гигиен. и медиц. полиціи.	Гигиенич. лаборат.
6—7	„ Малиновскій	Визитація больныхъ.	Хирург. фак. клин.
6—8	„ Сикорскій.	Пр. зан. по клин. нервн. бол.	Александр. больн.

¹⁾ По мѣрѣ накопленія матеріала.

Часы.	Преподаватели.	П р е д м е т ы.	Помѣщеніе.
12—1	Пр.-дц. Линдстремъ	Пр. зан. по венерологіи.	Военный госпит.
12—2	" Качковский.	Пр. зан. по хирург. діагн.	Дѣтская лечебн.
1—3	" Косткевичъ.	Клиника внутр. болѣз.	Больн. для черног.
2—4	" Леплинскій.	Пр. зан. нервн. болѣзн.	Александр. больн.
3—4	" Селецкій.	Электродіагн. и электротерап. бол. нервн. сист.	Александр. больн.
5—7	" Михайловъ.	Оперативн. хирургія.	Анатом. театр.
5—7	" Жукъ.	Горловые болѣзни.	Терап. фак. клин.
6—7	" Нееловъ.	Акушерство.	Акуш. фак. клин.
6—8	" Тржецскій.	Части. патол. и терапия.	Фармакол. аудит.
7—8	" Маріоновъ.	Нервные болѣзни.	Аудитория № 2.
7—8	" Колесниковъ	Душевн. и нервн. бол.	Военный госпит.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Среда.**

9—11	Проф. Муратовъ.	Клин. лекц. по акуш. и гин.	Акуш. фак. клин.
11—12	Пр.-дц. Шимановскій	Офтальмологія.	Глазн. фак. клин.
12—1	Проф. Оболенскій.	Судебная медицина.	Анатомич. театр.
1—2	" Орловъ.	Гигіена и медиц. полиція.	Гигіенич. лаборат.
5—7	" Малиновскій.	Визитація больныхъ.	Хирург. фак. клин.
6—8	" Сикорскій.	Пр. зан. по клин. нерв. бол.	Александр. больн.

Необязательные предметы.

12—2	Пр.-дц. Качковский.	Пр. зан. по хирург. діагн.	Дѣтская лечебн.
2—3	Проф. Гейбель.	Фармакологія.	Аудитория № 7.
3—4	Пр.-дц. Боровскій.	Пр. зан. по сифилитологіи.	Военный госпит.
6—7	" Боровскій.	Сифилитологія.	Патол. анат. инст.
7—8	" Корчакъ-Чепурковскій.	Эпидемиологія.	Гигіенич. лабор.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Четвергъ.**

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
9-11	Проф. Чирковъ.	Терапев. факул. клиника.	Терапев. фак. клин.
9-12	„ Высоковичъ.	Техн. патол. анат. вскрыт. ¹⁾	Патол. анат. инст.
11-1	„ Малиновскій.	Хирург. факулт. клиника.	Хирург. фак. клин.
12-1	„ Муратовъ.	Акушер. операц. на фант.	Акуш. фак. клин.
1-3	„ Черновъ.	Дѣтскія болѣзни.	Александр. больн.
3-4	„ Черновъ.	Пр. зан. по дѣтск. болѣзн.	Александр. больн.
5-7	„ Малиновскій.	Визитація больныхъ.	Хирург. фак. клин.
5-7	„ Орловъ.	Практ. занятія по гигиен. и медиц. полиц.	Гигиенич. лаборат.
6-8	„ Сикорскій.	Пр. зан. по клин. нерв. бол.	Александр. больн.
Необязательные предметы.			
12-2	Пр.-дц. Качковскій.	Пр. зан. по хирург. діагн.	Дѣтская лѣчебн.
5-7	„ Михайловъ.	Спеціальн. опер. на трупѣ.	Анатомич. театръ.
6-7	„ Бушуевъ.	Частная патол. и терапія.	Аудитория № 7.
6-7	„ Яхонтовъ.	Операт. акуш. на фант.	Аудит. Общ. Пат.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Пятница.**

9-11	Проф. Муратовъ.	Клин. лек. по акуш. гинек.	Акуш. фак. клин.
11-12	Пр.-дц. Шимановскій.	Офтальмологія.	Глазн. фак. клин.
12-1	Проф. Черновъ.	Дѣтскія болѣзни.	Александр. больн.
5-7	„ Орловъ	Практ. занят. по гигиен. и медиц. полиц.	Гигиенич. лаборат.

¹⁾ По мѣрѣ поступления труповъ.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
5-7	Проф. Малиновскій.	Визитація больныхъ.	Хирург. фак. клин.
6-8	" Сикорскій.	Пр. зан. по клин. нерв. бол.	Александр. больн.
Необязательные предметы.			
12-2	Пр.-дц. Качковскій.	Практ. занят. по хирургич. діагн.	Дѣтская лечебн.
1-3	" Лапинскій.	Практ. занят. по діагн. нервныхъ забол.	Александр. больн.
2-3	" Лешлинскій.	Нервные болѣзни.	Александр. больн.
6-7	" Коровицкій.	Частная патолог. и терапія.	Александр. больн.
7-8	" Коровицкій.	Пр. зан. по гематологіи.	Александр. больн.
7-8	" Ларионовъ.	Душевные болѣзни.	Аудитория № 2.
7-8	" Колесниковъ.	Нервн. и душевн. болѣзни.	Воен. Госпиталь.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Суббота.**

9-11	Проф. Чирковъ.	Терапевтическая факульт. клиника ¹⁾ .	Терапев. фак. клин.
9-12	" Высоковичъ.	Технич. патол. анатомич. вскрытій.	Пат. анат. истит.
11-1	" Малиновскій.	Хирургич. факульт. клин.	Хирург. фак. клин.
1-2	" Оболонскій.	Судебная медицина.	Анатом. театр.
5-7	" Малиновскій.	Визитація больныхъ.	Хирург. фак. клин.
6-8	" Сикорскій.	Практ. занятія по клиникѣ нервн. болѣзн.	Александр. больн.

¹⁾ По мѣрѣ поступленія труновъ.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
Необязательные предметы.			
12—2	Пр.-дц. Качковскій.	Пр. зан. по хирург. діагн.	Дѣтская лечебн.
1—3	„ Косткевичъ.	Клиника внутрен. болѣзн.	Больн. для чернор.
1—3	„ Линдстремъ.	Сифилитологія.	Военный госпит.
2—3	Проф. Гейбель.	Фармакологія.	Аудиторія № 7.
4—6	Пр.-дц. Менлинекій.	Психіатрія.	Лечебн. Коршуна.
6—7	„ Боровскій.	Дерматологія.	Патол. анат. инст.
6—7	„ Нееловъ.	Гинекологія.	Акуш. фак. клин.
6—7	„ Лапинскій.	Общая діагн. психич. болѣзн.	Аудиторія № 12.
7—8	„ Бондаревъ.	Оперативная гинекологія.	Акуш. фак. клин.
7—8	„ Лапинскій.	Пр. зан. по діагн. нерв. заб.	Александр. больн.
7—8	„ Корчакъ-Чепурковскій.	Санитарн. статист.	Гигіенич. лабор.

10-й семестръ. V курсъ.**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.****Понедѣльникъ.**

8—10	Проф. Тритшель.	Терапевт. госпит. клиника.	Военный госпит.
10—11	„ Оболенскій.	Судеб. мед. изсл. труповъ ¹⁾ .	Анатомич. театръ.
10—12	„ Волковичъ.	Хирург. госпит. клиника.	Военный госпит.
12—1	„ Томашевскій.	Дерматологія	Военный госпит.
1—4	„ Высоковичъ.	Патол. анат. вскрыт.	Воен. госп. Алекс. больн.
5—6	„ Сикорскій.	Пр. зан. по клин. душев. бол.	Военный госп.
Необязательные предметы.			
8—9	Пр.-дц. Яновскій.	Пр. зан. по клинич. микро- скопіи и бактеріологіи.	Александр. больн.

¹⁾ По мѣрѣ поступления труповъ.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
12—2	Пр.-дц. Качковскій.	Пр. зан. по хирур. діагн.	Дѣтская лечеб. (Бул.-Кудр., 20).
1—2	" Качковскій.	Хирургич. діагностика.	Дѣтская лечеб. (Бул.-Кудр., 20).
2—3	" Леплинскій.	Психіатрія.	Лечебн. Коршуна.
6—7	" Кіяницынъ.	Пр. зан. по судебн. химіи.	Кабин. Суд. мед.
7—8	" Бондаревъ.	Операт. гинекологія.	Акуш. фак. клин.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Вторникъ.

8—10	Проф. Тритшель.	Терапевт. госпит. клиника.	Военный госпит.
10—12	" Томашевскій.	Сифилитологія.	Военный госпит.
12—2	" Оболенскій.	Клин. лек. по судеб. психопатол.	Военный госпит.
5—6	" Сикорскій.	Пр. зан. по клин. душ. бол.	Военный госпит.

Необязательные предметы.

12—2	Пр.-дц. Качковскій.	Пр. зан. по хирур. діагност.	Дѣтская лечеб. (Бул.-Кудр., 20).
4—6	" Добронравовъ.	Операт. акушерство.	Александр. больн.
2—4	" Леплинскій.	Нервные болѣзни.	Александр. больн.
5—7	Проф. Рустикскій.	Пр. зан. по операт. хирург.	Анатомич. театр.
6—7	Пр.-дц. Ивановъ.	Акуш. и гинекол. операція.	Александр. больн.
7—8	" Ларіоновъ.	Душевные и нерв. бол.	Военный госпит.
7—8	" Колесниковъ.	Душевные и нерв. бол.	Военный госпит.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Среда.

9—10	Проф. Сикорскій.	Системат. курсъ психіатр.	Военный госпит.
10—12	" Волковичъ.	Хирург. госпит. клиника.	Военный госпит.
12—3	" Высоковичъ.	Патал. анатом. вскрытія.	Воен. госп. Алекс. больн.
5—6	" Сикорскій.	Пр. зан. по клин. душ. бол.	Военный госпит.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
Необязательные предметы.			
8—9	Пр.-дц. Яновскій.	Клиника внутр. болѣзней.	Александр. больн.
12—2	„ Качковскій.	Пр. зан. по хирург. діагн.	Дѣтская лечебн.
1—2	„ Карницкій.	Дѣтскія болѣзни	Александр. больн.
2—3	Проф. Гейбель.	Фармакологія.	Аудитория № 00.
5—7	„ Нечай.	Психіатрія душ. болѣзни.	Кирилловск. больн.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**Четвергъ.**

9—10	Пр.-дц. Шимановскій	Глазныя операци.	Глазн. фак. клин.
10—11	Проф. Оболенскій.	Судебн. медиц. изслѣдован. труповъ.	Анатомич. театръ.
10—12	Пр.-дц. Шимановскій.	Офтальмологич. клиника.	Глазн. фак. клин.
12—2	„ Томашевскій.	Пр. зан. по дерматологич.	Воен. госпиталь.
1—2	„ Муратовъ.	Практ. занят. по гинекол. полнкл.	Акуш. фак. клин.
5—6	„ Сикорскій.	Практ. занят. по клин. душ. болѣзн.	Воен. госпиталь.
Необязательные предметы.			
8—9	Пр.-дц. Яновскій.	Пр. зан. по клинич. микро-скопич. и бактеорологич.	Александр. больн.
12—1	Проф. Муратовъ.	Пр. зан. на фантомѣ.	Акуш. фак. клин.
12—2	Пр.-дц. Ломинскій.	Пр. зан. по гистологич.	Гистолог. инстит.
2—3	„ Селецкий.	Общая терапія душев. бол.	Аудитория № 6.
4—6	„ Доброзра-вовъ.	Оперативн. акушерство.	Александр. больн.
5—7	Проф. Рустицкий.	Пр. зан. по операт. хирург.	Анатом. театръ.
6—7	„ Ивановъ.	Акуш. и гинек. операція.	Александр. больн.
6—7	„ Бушуевъ.	Частн. патол. и терапія.	Аудитория № 7.
6—7	„ Яхонтовъ.	Опер. акуш. на фантомѣ.	Аудит. общ. патол.

¹⁾ По мѣрѣ поступления труповъ.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Пятница.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе.
8—10	Проф. Тритшель.	Терапевт. госпит. клиника.	Военный госпит.
10—11	" Сикорскій.	Психіатрич. клиника.	Военный госпит.
11—12	" Оболенскій.	Клин. лек. по суд. психопат.	Военный госпит.
12—3	" Высоковичъ.	Патол. анат. вскрытія.	Воен. госп. и Алек. больница.
5—6	" Сикорскій.	Пр. зан. по клин. душ. бол.	Военный госпит.
6—8	" Оболенскій.	Пр. зан. по судебн. медиц.	Анатомич. театр.
Необязательные предметы.			
8—9	Пр.-дц. Яновскій.	Клинич. микроск. и бактер.	Александр. больн.
12—2	" Качковскій.	Пр. зан. по хирург. діагн.	Дѣтская лечеб.
1—3	Проф. Высоковичъ.	Повт. курсъ патол. анатом.	Патол. анат. инст.
2—3	Пр.-дц. Липлинскій.	Нервные болѣзни.	Александр. больн.
6—8	Проф. Морозовъ.	Повтор. курсъ опер. хирур. съ топ. анат.	Анатомич. театр.
6—8	Пр.-дц. Радзівевскій.	Хирург. мочев. путей.	Факул. хир. клин.
7—8	" Ларионовъ.	Душевные болѣзни.	Аудитория № 2.
7—8	" олесниковъ.	Нервные болѣзни.	Воен. госпиталь.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.

Суббота.

8—10	Проф. Томашевскій.	Дерматологія.	Военный госпит.
10—12	" Волковичъ.	Хирург. госпитал. клиника.	Военный госпит.
10—11	" Оболенскій.	Суд. мед. изслѣд. трупов ¹⁾ .	Анатом. театр.
12—2	Пр.-дц. Шимановскій.	Офтальмологич. клиника.	Глазн. фак. клин.
2—3	Проф. Оболенскій.	Судебная медицина.	Анатом. театр.
2—4	" Томашевскій.	Пр. зан. по сифилит.	Военный госпит.
5—6	" Сикорскій.	Пр. зан. по клин. душ. бол.	Военный госпит.

¹⁾ По мѣрѣ поступления труповъ.

Часы.	Преподаватели.	Предметы.	Помѣщеніе
! : Обязательные предметы.			
12—2	Пр.-дц. Качковскій.	Пр зан. по хирург. діагн.	Дѣтская лечебница (Бул.-Кудр., 20).
2—3	„ Киселевъ.	Душевные болѣзни.	Военный госпит.
2—3	Проф. Гейбель.	Фармакологія.	Аудиторія № 7.
6—7	Пр.-дц. Лапинскій.	Психіатрія.	Аудиторія № 12.
6—7	„ Кіаницынъ.	Судебная медицина.	Анатомич. театръ.
7—8	„ Бондаревъ.	Оперативная гинекол.	Акуш. фак. клин.

Деканъ Н. Оболенскій.

Секретарь Ю. Лауденбахъ.

Общій обзоръ преподаванія на физико-математическомъ факультетѣ въ весеннемъ полугодіи 1904 года.

Въ весеннемъ полугодіи 1904 года, согласно учебному плану, г.г. профессора и прив.-доценты будутъ читать лекціи и вести практическія занятія сообразно съ нижеслѣдующимъ распредѣленіемъ недѣльныхъ часовъ:

а) Отдѣленіе математическихъ наукъ.

II сем.

Курсы обязательные (20 час.).

1. Дифференціальное исчисленіе 4 часа. Орд. проф. Букрѣевъ.
2. Химія 3 часа Орд. проф. Барзиловскій.
3. Теплота 4 часа. Орд. проф. Де-Метцъ.
4. Семинарій по механическому отдѣлу физики 2 часа. Орд. проф. Де-Метцъ.
5. Аналитическая геометрія 3 часа. Орд. проф. Граве.
6. Практ. зан. по аналитической геометріи 2 часа. Орд. проф. Граве.
7. Алгебраическій анализъ 2 часа. Орд. проф. Граве.

Курсы необязательные.

8. Введеніе въ проективную геометрію 1 часъ. И. д. экстр. проф. Воронецъ.
9. Практ. зан. по аналитической геометріи 2 часа. И. д. экстр. проф. Воронецъ.
10. Общее землевѣдѣніе 2 часа. Прив.-доц. Марковъ.

IV сем.

Курсы обязательные (19 час.)

1. Интегральное исчисление 4 часа. Орд. проф. Букрѣвъ.
2. Механика точки 3 часа. Орд. проф. Сусловъ.
3. Теплота 4 часа. Орд. проф. Де-Метцъ.
4. Описательная астрономія 2 часа. Засл. проф. Хандриковъ и орд. проф. Фогель.
5. Сферическая астрономія 2 часа. Засл. проф. Хандриковъ и орд. проф. Фогель.
6. Практ. зан. по приложенію диффер. исчисления къ геометріи 2 часа. Прив.-доц. Пфейфферъ.
7. Практ. зан. по интегральному исчисленію 2 часа. Прив.-доц. Пфейфферъ.

Курсъ дополнительный.

8. Высшая алгебра 3 часа. Орд. проф. Граве.

VI сем.

Курсы обязательные (18 час.).

1. Интегрирование дифференціальныхъ уравненій съ частными производными 1 часъ. Орд. проф. Букрѣвъ.
2. Динамика системы 4 часа. Орд. проф. Сусловъ.
3. Физическія измѣренія 3 часа. И. д. экстр. проф. Косоноговъ.
4. Метеорологія 3 часа. И. д. экстр. проф. Косоноговъ.
5. Практ. зан. по механикѣ 2 часа. И. д. экстр. проф. Воронецъ.
6. Практ. зан. по интегрированію дифф. уравн. 2 часа. И. д. экстр. проф. Воронецъ.
7. Варіаціонное исчисленіе 2 часа. И. д. экстр. проф. Воронецъ.
8. Теорія вѣроятностей 1 часъ. Прив.-доц. Пфейфферъ.

Курсы дополнительные.

9. Высшая алгебра 3 часа. Орд. проф. Граве.
10. Теоретическая астрономія 3 часа. Орд. проф. Фогель.
11. Эллиптическія функціи 1 часъ. Прив.-доц. Пфейфферъ.

6) Отдѣленіе естественныхъ наукъ.

II сем.

Курсы обязательные (19 час.).

1. Анатомія челоѣка 3 часа. Засл. проф. Бобрецкій.
2. Курсъ неорганической химіи (металлы) 4 часа. Орд. проф. Барзиловскій.
3. Теплота 4 часа. Орд. проф. Де-Метцъ.
4. Практ. зан. по опредѣленію растений 2 часа. Орд. проф. Навашинъ.
5. Общая минералогія 3 часа. Орд. проф. Армашевскій.
6. Практ. зан. по измѣренію угловъ кристалловъ и по кристаллофизикѣ 1 част. Орд. проф. Армашевскій.
7. Общая зоологія 2 часа. Орд. проф. Сѣверцовъ.

Курсы необязательные.

8. Пр. зан. по качественному химическому анализу 3 часа. Орд. проф. Реформатскій и орд. проф. Барзиловскій.
9. Общее землѣдѣніе 2 часа. Прив.-доц. Марковъ.

IV сем.

Курсы обязательные (25 час.).

1. Зоологія безпозвоночныхъ 4 часа. Орд. проф. Коротневъ.
2. Пр. зан. по зоологіи 2 часа. Орд. проф. Коротневъ.
3. Пр. зан. по качественному химическому анализу 3 часа. Засл. проф. Бунге, орд. проф. Реформатскій и орд. проф. Барзиловскій.
4. Курсъ органической химіи 4 часа. Орд. проф. Реформатскій.
5. Теплота 4 часа. Орд. проф. Де-Метцъ.
6. Систематика растений 2 часа. Орд. проф. Навашинъ.
7. Анатомія растений 3 часа. Орд. проф. Пуріевичъ.
8. Частная минералогія 2 часа. Орд. проф. Армашевскій.
9. Практ. зан. по опредѣленію минераловъ 1 част. Орд. проф. Армашевскій.

Курсы необязательные

10. Практ. зан. по количественному анализу 3 часа. Орд. проф. Реформатскій.
11. Эмбриология растений 2 часа. Орд. проф. Навашинъ.
12. Физическая химія 2 часа. Прив.-доц. Плотниковъ.
13. Практ. зан. по физической химіи 2 часа. Прив.-доц. Плотниковъ.

VI сем.

Курсы обязательные (17 час.).

1. Практ. зан. по специальной морфологии растений 2 часа. Орд. проф. Навашинъ.
2. Физиология растений 2 часа. Орд. проф. Пуриевичъ.
3. Пр. зан. по анатоміи растений 2 часа. Орд. проф. Пуриевичъ.
4. Историческая геология 2 часа. Орд. проф. Армашевскій.
5. Зоология позвоночныхъ 4 часа. Орд. проф. Сѣверцовъ.
6. Практ. зан. по зоотоміи позвоночныхъ 2 часа. Орд. проф. Сѣверцовъ.
7. Метеорология 3 часа. И. д. экстр. проф. Косоноговъ.

Курсы необязательные.

8. Практ. зан. по количественному химическому анализу 3 часа. Засл. проф. Бунге, орд. проф. Реформатскій и орд. проф. Барзиловскій.
9. Практ. зан. по технической химіи 3 часа. Засл. проф. Бунге.
10. Техника земледѣлія 3 часа. Орд. проф. Богдановъ.
11. Изслѣдованіе сѣмянъ и анализъ продуктовъ земледѣлія и скотоводства 3 часа. Орд. проф. Богдановъ.
12. Эмбриология растений 2 часа. Орд. проф. Навашинъ.
13. Практ. зан. по физиологии растений 2 часа. Орд. проф. Пуриевичъ.
14. Систематика позвоночныхъ и географическое ихъ распределение 3 часа. Прив.-доц. Совинскій.
15. Энтомология 1 часть. Прив.-доц. Совинскій.
16. Практ. зан. по опредѣленію позвоночныхъ и насѣкомыхъ 2 часа. Прив.-доц. Совинскій.

17. Физическая химія 2 часа. Прив.-доц. Плотниковъ.
18. Практ. зан. по физической химіи 2 часа. Прив.-доц. Плотниковъ.
19. Почвовѣдѣніе 2 часа. Прив.-доц. Локоть.
20. Сельскохозяйственная экономія 2 часа. Прив.-доц. Локоть.
21. Техническая химія 3 часа. Прив.-доц. Тимофеевъ.

Печатано по опредѣленію Физико-Математическаго факультета Императорскаго
Университета Св. Владиміра.

Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра Акц. О-ва печ. и издат.
дѣла Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Мерниговская улица, д. № 6.

ее

П Я

мнбр
пр.
(Алге)

ее полугодіе 1904 года.

П Я Т Н И Ц А.

С У Б Б О Т А.

микроскопія и бактеріологія,
пр.-доц. Яновскій
(Александр. больн.).

ра на весеннее полугодіе 1904 года.

П Я Т Н И Ц А .

С У Б Б О Т А .

на осеннее полугодіе 1904 г.

мъ
ка-
ни-
ю-
ръ-
гр-
ію
цій
се-

че-

ни-
эд-
зо-
нѣ
ііе
гъ,
ду
ш-

ОТЪ СОВѢТА Императорскаго Варшавскаго Университета.

На предложенную въ 1901 году юридическимъ факультетомъ тему для популярнаго народнообразовательнаго сочиненія на соисканіе преміи Адама Хойнацкаго было представлено лишь одно сочиненіе, которое оставлено безъ разсмотрѣнія, какъ неудовлетворяющее условіямъ конкурса. Поэтому, на основаніи § 13 правилъ объявленія конкурса и присужденія премій Хойнацкаго за популярныя народнообразовательныя сочиненія и согласно постановленію Совѣта Университета, срокъ представленія конкурсныхъ сочиненій на означенную тему продолжается по 30 апрѣля 1904 года и премія будетъ присуждена въ размѣрѣ не 900 руб., а 1350 рублей.

Тема остается прежняя, именно:

„ЖЕНЩИНА, КАКЪ ЧЛЕНЪ СЕМЬИ И ОБЩЕСТВА“.

(Желательно, чтобы были выяснены культурная роль и юридическое положеніе женщины).

Главныя условія конкурса. Премія будетъ выдана автору сочиненія или законнымъ его наслѣдникамъ по предварительномъ представленіи въ Университетъ 150 печатныхъ экземпляровъ этого сочиненія и подъ условіемъ поступленія его въ продажу по цѣнѣ доступной для читателей изъ среды простого народа. Сочиненіе должно быть писано на русскомъ языкѣ и русскимъ подданнымъ, напечатано или переписано чисто и разборчиво. Выборъ между русскимъ и польскимъ языкомъ при печатаніи увѣнчаннаго сочи-

ненія предоставляется усмотрѣнію автора. Если къ уплатѣ присужденной преміи представлено будетъ печатанное сочиненіе въ польскомъ переводѣ съ разсмотрѣннаго факультетомъ офиціального русскаго подлинника, то къ сочиненію этому должно быть приложено удостовѣреніе историко-филологическаго факультета въ полномъ согласіи перевода съ означеннымъ подлинникомъ.

Въ связи съ этимъ объявленный въ истекшемъ 1903 году конкурсъ имени Хойнацкаго для такого же сочиненія на тему: „*Земледѣльческій трудъ*“, назначенную историко-филологическимъ факультетомъ, приостанавливается на одинъ годъ.

Объявленія.

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

НА

МОГИЛЕВСКІЯ ГУБЕРНСКІЯ ВѢДОМОСТИ

(НЕОФИЦ. ЧАСТЬ).

СЪ ОТДѢЛЬНЫМИ ЕЖЕДНЕВНЫМИ ТЕЛЕГРАММАМИ

Россійскаго Телеграфнаго Агентства.

Подписавшіеся до 1 декабря 1903 года на полученіе неофициальной части „Могилевскихъ Губернскихъ Вѣдомостей“ въ 1904 году, получаютъ газету и телеграммы БЕЗПЛАТНО въ теченіи и декабря 1903 года.

Подписная цѣна на неофициальную часть „Губ. Вѣд.“: на годъ 3 рубля, съ пересылкою 4 р., на полгода 1 р. 70 к., съ пересылкою 2 р. 20 коп. Для учащихъ въ начальныхъ училищахъ цѣна уменьшается на 1 р.

Къ первому номеру 1904 года всѣмъ подписчикамъ разосланъ будетъ, въ видѣ бесплатнаго приложенія, ТАБЕЛЬ-КАЛЕНДАРЬ на

1904 г. (въ двухъ краскахъ), съ необходимыми мѣстными справочными свѣдѣніями.

Подписка принимается: въ редакціи (губернское правленіе), въ магазинѣ могилевскаго общества потребителей и во всѣхъ типографіяхъ, библіотекахъ и книжныхъ магазинахъ г. Могилева и Могилевской губерніи.

Редакторъ *Н. Озеровъ.*

3—1

ОБЪ ИЗДАНІИ

ЗАПИСОКЪ

МОСКОВСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ

Императорскаго Русскаго Техническаго Общества.

(Десять выпусковъ въ годъ).

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

1) Отчеты о дѣятельности Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества и другихъ ученыхъ обществъ, съѣздовъ и пр. 2) Новости техники и промышленности (оригинальныя и переводныя статьи, корреспонденціи и малкія сообщенія и пр.). 3) Техническое образованіе. 4) Критика и библіографія. 5) Правительственныя распоряженія. 6) Справочный отдѣлъ (спросы и предложенія, вопросы и отвѣты). 7) Овъявленія. 8) Приложенія.

Подписная цѣна „Записокъ“:

За годъ съ пересылкой и доставкой 5 р., за полгода 3 р.; безъ пересылки и доставки за годъ 4 р. 50 к., за полгода 2 р. 50 к.

Подписка принимается въ редакціи „Записокъ“: Москва, Садовая-Каретная, 241.

Въ настоящее время занятія Московскаго отдѣленія И. Р. Т. О. распределяются по слѣдующимъ отдѣламъ и комиссіямъ:

- I. Отдѣлъ Химико-Технологическій.
- II. „ Механическій.
- III. „ Строительно-желѣзнодорожный.
- IV. „ Физико-фотографическій.
- V. „ Электротехническій.
- VI. Комиссія по техническому образованію.
- VII. „ „ опытной станціи огнестойкихъ построекъ.
- VIII. Отдѣлъ Санитарный.
- IX. Комиссія Техническаго Музея содѣйствія труду.

3—1

1904 г.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

1904 г.

НА

„ЮРИДИЧЕСКУЮ ГАЗЕТУ“

ХІІІ годъ изданія;

СЪ БЕЗПЛАТНЫМЪ ПРИЛОЖЕНІЕМЪ

Сборника рѣшеній Уголовнаго и Гражданскаго Кассационныхъ Департаментовъ и Общаго собранія Правительствующаго Сената и Собранія узаконеній и распоряженій Правительства.

Выходитъ два раза въ недѣлю: по воскресеньямъ и четвергамъ
безъ предварительной цензуры.

Годовая подписная цѣна съ доставкой и пересылкою СЕМЬ рублей.

Допускается разсрочка въ платежѣ:

при подпискѣ—4 руб. и къ 1-му апрѣля—остальные—3 рубля.

Правительственныя, Судебныя и Административныя, равно какъ общественныя и сословныя учрежденія могутъ подписываться въ кре-

дѣть, съ тѣмъ, чтобы деньги (1 р.) были присылаемы въ теченіи ШЕСТИ мѣсяцевъ, но, во всякомъ случаѣ, до истеченія подписного года; лица же, служащія въ этихъ учрежденіяхъ, вправѣ подписываться чрезъ ГГ. Казначеевъ—въ разсрочку, со взносомъ ежемѣсячно по одному рублю, каковыя деньги должны быть доставляемы въ редакцію ГГ. Казначеевъ.

(Адресъ: С.-Петербургъ, Невскій пр., домъ № 59).

Программа: Передовыя статьи—Обзоръ постановленій отечественнаго и послѣднихъ важнѣйшихъ постановленій иностраннаго законодательства.—Статьи и замѣтки спеціально юридическаго содержанія.—Вѣсти и слухи.—Корреспонденціи.—Фельетонъ.—Рѣшенія Правительств. Сената.—Отчеты о судебныхъ засѣданіяхъ и процессахъ.—Рефераты юридическихъ ученыхъ обществъ и диспуты.—Движеніе по государственной и общественной службѣ (приказы министерствъ).—Дѣйствія правительства (собр. узак. и распор. прав.).—Списки дѣлъ, назначенныхъ къ слушанію въ Департаментахъ и общихъ собраніяхъ Правительствующаго Сената.—Списки лицъ, состоявшихъ подъ опекою, признанныхъ несостоятельными, возстановленныхъ въ правоспособности, а также объявленія объ уничтоженныхъ довѣренностяхъ (Сенатскія объявленія).—Обзоръ юридическихъ журналовъ.—Новыя книги и отзывы о нихъ (библіографія).—Объявленія.

Вмѣстѣ съ этимъ подписчики, *внесшію полную годовую плату за газету*, могутъ обращаться въ контору „Юридической Газеты“ за справками по дѣламъ какъ судебнымъ, такъ и административнымъ, и за разрѣшеніемъ юридическихъ вопросовъ по дѣламъ, касающимся ихъ имущественныхъ или личныхъ интересовъ. *Порученія эти редакція принимаетъ на себя при соблюденіи слѣдующихъ условій:*

§ 1. Сообщение въ „Юридической Газетѣ“, въ отдѣлѣ „Почтоваго ящика“, спривокъ о резолюціяхъ Кассационныхъ Департаментовъ Сената, но не болѣе 3-хъ разъ въ теченіе подписного года, дѣлается бесплатно. Лица же, желающія получить по дѣламъ Кассационныхъ Департаментовъ Сената справки по почтѣ, прилагаютъ два рубля за каждую справку по каждому отдѣльному дѣлу, а желающія получить ее по телеграфу присылаютъ кромѣ двухъ рублей и стоимость отвѣтной телеграммы.

§ 2. Наблюденіе за ходомъ дѣла, какъ составляющаго предметъ особаго порученія болѣе или менѣе продолжительнаго, производится на условіяхъ особаго предварительнаго соглашенія съ конторою редакціи.

§ 3. Справки и порученія по судебнымъ и административнымъ департаментамъ Правит. Сената, равно какъ и по всѣмъ вообще, кромѣ Кассационныхъ Департаментовъ Сената (см. выше § 1-й), центральнымъ и мѣстнымъ административнымъ и судебнымъ учрежденіямъ (правительственнымъ и общественнымъ), должны производиться на условіяхъ особаго предварительнаго соглашенія съ конторою редакціи.

§ 4. Разрѣшеніе юридическихъ вопросовъ по дѣламъ, касающимся имущественныхъ и личныхъ интересовъ, сообщеніе совѣтовъ и т. п., производится письменно по почтѣ, на условіяхъ особаго предварительнаго соглашенія съ конторою редакціи.

§ 5. Лица и учрежденія, обращающіяся за справками, обязаны сообщать: а) бандероль, за которою получаютъ „Юридическую Газету“; б) когда и вѣмъ поданы прошеніе или жалоба; в) на рѣшеніе какого присутственнаго мѣста или должностнаго лица, и г) когда и какимъ присутственнымъ мѣстомъ и должностнымъ лицомъ прошеніе или жалоба отправлены въ Сенатъ или другое правительственное учрежденіе.

§ 6. При невзностъ полпой годовой подписной платы и при неисполненіи условій, указанныхъ выше въ §§ 1—5 настоящей программы, всѣ требованія, запросы и порученія оставляются безъ движенія, такъ какъ порученія предусмотрѣнныя § 1, обязательны для конторы, если подписчикомъ исполнены требованія, указанныя въ § 1 и 5, а порученія, предусмотрѣнныя въ §§ 2—4, могутъ считаться обязательными для конторы лишь тогда, когда послѣдняя изъявитъ согласіе принять исполненіе возлагаемаго на нее порученія.

§ 7. Контора редакціи „Юридической Газеты“ также принимаетъ на себя указаніе адресовъ повѣренныхъ для веденія дѣлъ.

ТРИДЦАТЬ ВТОРОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ.
ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

32-й г. изд.

на ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЕ журналы

32-й г. изд.

„ПРИРОДА и ОХОТА“
и
„ОХОТНИЧЬЯ ГАЗЕТА“.

Органы Императорскаго Общества размноженія охотничьихъ и промысловыхъ животныхъ и правильной охоты, подъ предсѣдательствомъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Владимира Александровича и Августѣйшаго Товарища Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Николаевича, а также всѣхъ 32-хъ отдѣловъ Императорскаго Общества.

Журналы „Природа и Охота“ и „Охотничья Газета“ циркулируютъ Главнаго штаба Военнаго Министерства объявлены по войскамъ. Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія журн. одобренъ для фундамент. библиотекъ.

12 книгъ „Природы и Охоты“ (ежемесячно) и 50 №№ „Охотничьей Газеты“ (еженед.). Оба журнала иллюстрируются рисунками русскихъ и иностранныхъ художниковъ.

Программа журналовъ по спорту и охотѣ, охотничьему оружію, собаководству въ связи съ дрессировкою, по рыболовству, устройству и охраны охотничьяго хозяйства, и пр. остается такою же, какъ въ теченіе предшествовавшихъ тридцати лѣтъ.

ПРЕМІИ 1904 года:

1) НОВѢЙШІЙ ЗАКОНЪ ОБЪ ОХОТѢ.

Обширный трудъ, въ 800 стр. текста большого формата, будетъ заключать въ детальной обработкѣ исторію охотн. законовъ, мотивы Государ. Совѣта, работы Высочайше утвержденной Комиссіи подъ

предсѣдательствомъ Е. И. В. Великаго Князя Сергѣя Михайловича, сводку всѣхъ мнѣній составителей проекта, касательно каждой статьи, при чемъ прослѣжено развитіе ея съ самаго зародыша, отзывомъ Министерствъ, обработку матеріаловъ по охотѣ, имѣющихъ большую практическую важность, собранныхъ Комиссіей Е. И. В. Великаго Князя Сергѣя Михайловича.

Въ свѣтъ всѣхъ указанныхъ матеріаловъ каждая статья закона выступитъ не какъ безжизненная и сухая формула, а со всѣми животрепещущими пуждами, интересами и соображеніями, которыя вызвали ее къ жизни и въ которыхъ законъ черпаетъ свое оправданіе и силу.

Къ книгѣ будутъ приложены:

1) Альбомъ охотничьихъ звѣрей и птицъ, съ раздѣленіемъ ихъ на вредныхъ, полезныхъ и безразличныхъ, какъ устанавливается это въ законѣ для всей Имперіи.

2) Альбомъ пѣвчихъ и насѣкомоядныхъ птицъ, безусловно охраняемыхъ.

3) Карты распространенія въ Европейской и Азіатской Россіи главнѣйшихъ животныхъ.

4) Карта районовъ, признанныхъ закономъ промысловыми охотничьими районами.

5) Формы значковъ и таблицы сроковъ охоты въ краскахъ.

2) Премія „ЗВѢРИ РОССИИ“—

Обширный трудъ въ нѣсколько томовъ, со множествомъ фотографій съ дикихъ звѣрей и художественныхъ рисунковъ профессора звѣрописи А. С. Степанова и художника К. С. Высотскаго и съ

3) „Альбомомъ звѣрей Россіи и охотъ на нихъ“,

24 рисунка, исполненныхъ красками, составляющихъ дополнительный томъ къ тексту книгъ „Звѣри Россіи“.

Трудъ „Звѣри Россіи“ (каждый годъ выдается до 15 листовъ) и „Альбомъ“ въ краскахъ будутъ выходить постепенно при книгахъ журнала „Природа и Охота“.

Подписчики „Природы и Охоты“ пользуются 10% скидки въ перво-
классномъ оружейномъ магазинѣ Э. Бернгардъ и К^о, пр. И. Шен-
брунеръ въ Москвѣ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА на журналы „Природа и Охота“ и „Охотничья
Газета“:

на годъ съ перес. и достав. 15 р., на полгода 7 р. 50 к., за
границу 20 р.

Москва, Новинск. б., д. Баженовой.

Издатель-редакторъ Н. В. Туркинъ

3—1

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

НА ЖУРНАЛЪ

VI г. изд. **НОВЫЙ МІРЪ** VI г. изд.

Иллюстрированный вѣстникъ современной жизни, политики, литера-
туры, науки, искусства и прикладныхъ знаній, съ преміями и при-
ложеніями.

Изданіе Товарищества М. О. Вольфъ.—Общая редакція И. М. Ольхина.

*Въ теченіи года каждый подписчикъ „Новаго Міра“ получаетъ съ
доставкой и пересылкой*

слѣдующія изданія и преміи къ нимъ:

„НОВЫЙ МІРЪ“ богато иллюстрированный литературно-худо-
жественный журналъ, въ форматѣ лучшихъ европейскихъ иллюстра-
цій, заключающій въ себѣ: беллетристику, поэзію, исторію, критику
и статьи по всѣмъ отраслямъ знаній. Всего въ годъ 24 №№.

„ЖИВОПИСНАЯ РОССИЯ“ иллюстрированный вѣстникъ отече-
ствѣнія, исторіи, культуры, государственной, общественной и эконо-
мической жизни Россіи. Въ годъ 24 №№.

„ЛИТЕРАТУРНЫЙ КУРЬЕРЪ“ обзоръ событій и явленій въ русскомъ и иностранномъ литературномъ мірѣ, составляющій, вмѣстѣ со „Всемирной Лѣтописью“, составную часть „Новаго Мира“—24 №№.

„ВСЕМІРНАЯ ЛѢТОПИСЬ“ иллюстрированный обзоръ текущей жизни—политической, общественной и художественной—24 №№.

„ВРЕМЕННИКЪ“ Живописной Россіи обзоръ текущей русской жизни, представляющей собою газету-лѣтопись,—24 №№.

„МОЗАИКА“ иллюстрированный журналъ прикладныхъ знаній и новѣйшихъ изобрѣтеній, съ хроникой самообразования и справочнымъ отдѣломъ,—24 №№.

„ЛИТЕРАТУРНЫЕ ВЕЧЕРА“ въ колич. 24 книж., въ составъ которыхъ войдутъ 20 романовъ въ 24 томахъ русскихъ и иностранныхъ беллетристовъ. Серія эта будетъ заключать въ себѣ историческіе, бытовые и социальныя романы.

Издавія, преміи и прилож., которыя получ. въ 1904 г. гг. подписчики „Новаго Мира“, уплачивая по 2 рубля въ теченіи семи мѣсяцевъ.

БИБЛИОТЕКА РУССКИХЪ И ИНОСТРАННЫХЪ ПИСАТЕЛЕЙ въ 24 книгахъ, въ составъ которыхъ войдутъ:

СОЧИНЕНІЯ ЛЕССИНГА въ 10 томахъ. въ переводѣ русскихъ писателей, подъ редакціей П. Н. Полевого, съ портретомъ и биографіей Лессинга.

ПОЛНОЕ СОБРАНІЕ ПОСЛОВИЦЪ РУССКАГО НАРОДА поговорокъ, изреченій, присловій, чистоговорокъ, прибаутокъ, загадокъ, повѣрій и пр.

Капитальный трудъ В. И. Даля въ 8 томахъ.

ЭНЦИКЛОПЕДІЯ ОСТРОУМІЯ. Собраніе перловъ всемірнаго остроумія въ 2 томахъ, составленное В. Поповымъ.

Независимо отъ всего вышеперечисленнаго, всѣ подписчики получаютъ еще:

Великолѣпное художественное, историч. изданіе: **ЦАРЬ ІОАННЪ ГРОЗНЫЙ.**

Его царствованіе, его дѣянія, его жизнь, современники и дѣятели въ портретахъ, гравюрахъ, живописи, скульптурѣ, памятникахъ зодчества и пр. и пр. (около 300 иллюстрацій), подъ редакціей Н. В. Головина.

Особую, цѣнную, роскошную премію: 17 ГЕЛІОГРАВЮРЪ съ картинъ всемірно-извѣстныхъ художниковъ, исполненныхъ въ Лондонѣ въ художественномъ ателье Rembrandt Printing Co, которыя могутъ служить для украшенія стѣнъ и для большого настольнаго книжка или альбома.

Годовая подписная цѣна „Новаго Міра“ на зеленой бумагѣ на 1904 г., со всѣми вышеобъявленными преміями и приложен., съ доставкой и пересылк. 14 руб.

Годовые подписчики, уплачивающіе сразу всю подписную сумму, получаютъ всѣ 17 геліографюръ при самой подпискѣ.

Допускается льготная разсрочка платежа по 2 руб. въ мѣс., или-же, по желанію, отъ 2 р. при подпискѣ и отъ 1 р. въ мѣсяцъ, до полной уплаты всей подписной суммы.

Печатается ограниченное количество экземпляровъ журнала на лучшей слоновой бумагѣ. Подписн. цѣна такого изданія, съ указанными выше преміями и прилож. 18 р.

Подписка на „НОВЫЙ МІРЪ“ принимается въ книжныхъ магазинахъ Товарищества М. О. Вольфъ: въ С.-Петербургѣ, Гостиный дворъ, 18, и въ Москвѣ, Кузнецкій Мостъ, 12, д. Джамгаровыхъ, а также въ редакціи журнала: С.-Петербургъ, В. О., 16 л., 5—7, с. д.

3—1

ВѢСТНИКЪ ОПЫТНОЙ ФИЗИКИ

и

ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ

Выходитъ 25 разъ въ годъ подъ редакціей профессора В. К. Циммермана и приватъ-доцента В. Ф. Кагана.

Въ настоящее время выходитъ XXX семестръ. Предыдущіе семестры были неоднократно рекомендованы для различныхъ учебныхъ заведеній: Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для гимназій мужскихъ и женскихъ, реальныхъ училищъ, про-

гимназій, городскихъ училищъ, учительскихъ институтовъ и семинарій. Главнымъ Управленіемъ Военно-Учебныхъ Заведеній—для военно-учебныхъ заведеній. №№ 1—18 одобрены Ученымъ Комитетомъ при Св. Синодѣ для духовныхъ семинарій и училищъ.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА: Оригинальныя и переводныя статьи изъ области физики и элементарной математики. Статьи, посвященныя педагогическимъ вопросамъ, имѣютъ главной цѣлью обмѣнъ мнѣній и взглядовъ преподавателей по различнымъ вопросамъ преподаванія элементарной математики и физики. Въ отдѣлѣ „Научная хроника“ помѣщаются рефераты о важнѣйшихъ научныхъ работахъ, отчеты о сѣздахъ, конгрессахъ и т. п. Въ отдѣлѣ „Разныя извѣстія“ помѣщаются свѣдѣнія о текущихъ событіяхъ въ жизни различныхъ учебныхъ и учебныхъ заведеній. Помѣщаемыя въ журналѣ задачи дѣлятся на двѣ категоріи: болѣе легкія, доступныя хорошему ученику, и болѣе трудныя, требующія большей подготовки. Огъ времени до времени предлагаются задачи и темы на премію.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

Подписная цѣна съ пересылкой за годъ 6 руб., за полугодіе 3 руб. Учителя и учительницы низшихъ училищъ и всѣ учащіеся при непосредственныхъ сношеніяхъ съ конторой редакціи платятъ за годъ 4 руб., за полугодіе 2 руб. Допускается разсрочка подписной платы по соглашенію съ конторой редакціи. Книгопродавцамъ 5% уступки.

Отдѣльные номера текущего семестра по 30 коп., прошлыхъ семестровъ по 25 коп.

Журналъ за прошлые годы по 2 р. 50 к., а учащимся и книгопродавцамъ по 2 р. за семестръ.

Пробный номеръ высылается по первому требованію.

Адресъ для корреспонденцій: Одесса. Въ редакцію „Вѣстника Опытной Физики.

„ЖУРНАЛЪ МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ“

КНИГА 9-ая

НОЯБРЬ 1903 г.

1. Хроника законодательства.—2. Извлеченіе изъ Высочайшихъ приказовъ по гражданскому вѣдомству.—3. Приказы по вѣдомству Министерства Юстиціи.—4. Гуссаковский, П. Н. Наслѣдственное право по проекту гражданского уложенія.—5. Шавровъ, К. В. Судейское усмотрѣніе и неопредѣленные приговоры.—6. Щегловитовъ, И. Г. Основныя начала современнаго уголовного судопроизводства. — 7. Фонтъ-Резонъ, А. К. О выдачѣ по русскому праву.—8. Хроника:—I. Законъ и практика по вопросу о фамилныхъ прозвищахъ усыновленныхъ потомственными дворянами. В. Р. Завадскаго.—II. О необходимости пересмотра и измѣненія 846—852 ст. уст. гол. суд. Н. Ф. Бѣлевича.—III. Можно ли признать сервитутомъ вѣчное право пользованія водопроводомъ? С. Б. Гомолицкаго.—IV. Защита дѣтей отъ жестокаго обращенія въ Англіи. Бар. О. Буксгевдена.—10. Наука административнаго права въ ея прошломъ и настоящемъ. В. В. Ивановскаго.—11. Кассационная практика. Вопросы, разрѣшенные Гражданскимъ Кассационнымъ Департаментомъ Правительствующаго Сената въ 1903 г. Составилъ И. Ф. Ставровичъ.—12. Обзоръ иностраннаго законодательства.—Германскій законъ 30 марта 1903 года о работѣ дѣтей въ промышленныхъ заведеніяхъ.—13. Литературное обозрѣніе.—14. Объявленія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1903-й ГОДЪ

(годъ девятый).

Журналъ выходитъ ежемѣсячно, за исключеніемъ іюля и августа, книгами около 20 листовъ.

Подписная плата 8 рублей въ годъ съ доставкою и пересылкою. За границу 10 рублей.

Должностныя лица при подпискѣ черезъ казначеевъ пользуются разсрочкою до 1 рубля въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ 8 мѣсяцевъ каждаго года.

Всѣ прочіе подписчики, при подпискѣ исключительно въ Главной Конторѣ, пользуются разсрочкою до 2 рублей въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ четырехъ мѣсяцевъ каждаго года.

Кандидаты на должности по судебному вѣдомству, лица, оставленныя при Университетахъ для приготовленія къ профессорскому званію, а также студенты Императорскихъ Университетовъ и Демидовскаго Юридическаго Лицея, Воспитанники Императорскихъ: Училища Правовѣдѣнія и Александровскаго Лицея и слушатели Военно-Юридической Академіи платятъ, при подпискѣ въ Главной Конторѣ,— по 5 рублей въ годъ.

Книжные магазины пользуются за пріемъ подписки и объявленій уступкою 10%.

Отдѣльныя книги продаются: безъ приложеній по 1 рублю, съ приложеніемъ—по 2 рубля.

Главная контора: Книжный складъ М. М. Стасюлевича, С.-Петербурга, Васильевскій островъ, 5 линія, д. 28.

Объявленія для напечатанія въ „Журналъ“ принимаются въ Главной Конторѣ съ платою по разсчету 8 рублей за страницу и 4 руб. за полстраницы.

Редакція Журнала Министерства Юстиціи находится въ С.-Петербургѣ, по Екатерининской улицѣ, въ зданіи Министерства Юстиціи.

3—1

Редакторъ В. О. Деружинскій.

Открыта подписка на 1904 годъ

на

НАУЧНО СПЕЦІАЛЬНЫЙ И БЫТОВОЙ ЖУРНАЛЪ

„ФАРМАЦЕВТЪ“

ХІ.

Годъ изданія.

ХІ.

Выходятъ четыре раза въ мѣсяцъ.

Удостоены золотыхъ медалей: 1) на международномъ фармацевтическомъ съѣздѣ въ Прагѣ 1896 г. и 2) на международной выставкѣ въ Лондонѣ 1902 г.

ПРОГРАММА:

Научный отдѣлъ: 1) Оригинальныя статьи по фармаціи и входящимъ въ составъ ея отдѣламъ наукъ изъ области медицины, химіи

и естествознанія. 2) Обзоръ отечественной и иностранной литературы по тѣмъ же предметамъ и извлеченія изъ нея. 3. Новыя врачебныя средства, ихъ свойства и примѣненіе. Патентованныя и секретныя средства. 4) Статьи по изслѣдованію продовольственныхъ и иныхъ жизненныхъ продуктовъ, а также предметовъ технического и фабричнаго производства. Борьба съ фальсификаціей во всѣхъ ея проявленіяхъ. 5) Работы изъ области судебной и санитарной химіи. Дезинфекція. 6) Изслѣдованія химическія и микроскопическія въ области фармаціи и фармакогнозіи и методы опредѣленія доброкачественности врачебныхъ средствъ. 7. Отдѣлъ практической фармаціи. 8. Библіографія.

Бытовой отдѣлъ: 9] Официальная часть: правительственныя распоряженія, статистическіе медицинскіе отчеты, разрѣшенія на открытіе аптекъ, опредѣленіе и перемѣщеніе фармацевтовъ по вѣдомствамъ: военному и морскому. 10) Сообщенія и отчеты фармацевтическихъ обществъ. 11) Хроника аптечной жизни. 12) Біографія и некрологи извѣстныхъ дѣятелей на поприщѣ фармаціи, химіи, медицины и естественныхъ наукъ. 13) Справочный отдѣлъ. 14) Открытая корреспонденція. 15) Объявленія. 16) Рисунки, чертежи и портреты, относящіеся къ тексту.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

Цѣна журнала съ доставкой и пересылкой въ Россіи: на годъ 6 р., на 6 мѣсяцевъ 3 р. 50 к., на 3 мѣсяца 2 р. Каждый № 25 к. Годовымъ подписчикамъ допускается разсрочка по третямъ года, при чемъ, въ случаѣ непоступленія платы въ срокъ, журналъ высылается наложеннымъ платежомъ. Для служащихъ въ аптекахъ частныхъ, казенныхъ и общественныхъ послѣ первыхъ двухъ взносовъ по два рубля допускается плата за слѣдующіе два мѣсяца по одному руб.—За наложеніе платежа и за перемѣну адреса взимается по 20 коп.

Пробные номера высылаются по требованіямъ бесплатно. При выпискѣ книгъ чрезъ нашу редакцію подписчики пользуются уступкою 10%.

Подписка принимается: 1) въ редакціи (Красныя ворота, д. Борисовской); 2) въ конторѣ типографіи Товарищества И. Н. Кушневовъ и К^о (Именовская ул., соб. домъ) и въ магазинѣ (Никольская, д. бр. Чиловыхъ).

Объявленія принимаются по цѣнѣ:

Передъ текстомъ строка петита 25 к. Послѣ текста: за $\frac{1}{1}$ страницу 30 р.,
за $\frac{1}{2}$ страницы 15 р., за строку петита (въ страницѣ 3 столбца) 15 к.

2—1 Редакторы магистры фармаціи: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Е. Алтгаузенъ.} \\ \text{И. Антушевичъ.} \end{array} \right.$

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 г. (XI г. ИЗДАНІЯ)

ХОЗЯИНЪ

Еженедѣльн. иллюстр. Экономич. и Сельско-Хозяйств. журналъ

БЕЗЪ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЦЕНЗУРЫ.

Кромѣ статей по всеѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства, въ журналѣ помѣщаются: передовыя статьи, статьи по экономіи, финансамъ и статистикѣ, обзоры сельско-хоз. дѣятельности земства, научно-хозяйственной литературы, русской сельско-хозяйственной и технической печати, хозяйственной жизни въ Россіи, библіографія, рынка, отвѣты на вопросы.

Годовые подписчики въ 1904 году получаютъ

52 №№ журнала и 12 книгъ „Библіотени Хозяина“,

состоящихъ изъ оригинальныхъ и переводныхъ произведеній русскихъ и иностранныхъ авторовъ. Въ составъ „Библіотеки“ войдутъ, между прочимъ:

Дебу, К. И. Вѣтряные двигатели. Со мног. рисун. и чертж.

Фрувиртъ. Основы сѣменоводства. Переводъ съ нѣмецкаго съ дополн.

М. А. Энгельгардта.

Кэрдъ. Руководство къ разведенію ягодныхъ кустарниковъ. Съ многоч. рисунками. Перев. съ англійскаго.

Вибрансъ. Хозяйство Люпицъ и его доходы. Перев. съ нѣмецкаго.

Джонъ Прутъ. Доходное хозяйство безъ скота. Перев. съ англійскаго

М. А. Энгельгардта, и ин. друг.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА на годъ съ приложеніями Шесть руб. съ пересылкой, на полгода Три руб.; разсрочка отъ 1 руб. (въ первые 6 мѣсяцевъ).

Коммисіонная уступка для гг. книгопродавцевъ при подпискѣ на годъ и на полгода—5%.

Пробныя ЖЖ бесплатно. Новые годовые подписчики получаютъ журналъ со дня подписки по 1 января 1904 г. бесплатно.

С.-Петербургъ. Невскій, 92.

Редакторъ *А. П. Мертваго.*

Издатель *И. А. Машковцевъ*

3—2

О Т К Р Ы Т А П О Д П И С К А

НА

Журналъ Опытной Агрономіи

въ 1904 году.

5-й ГОДЪ ИЗДАНІЯ.

Журналъ посвященъ научному земледѣлію и издается по слѣдующей программѣ: оригинальныя статьи и рефераты по вопросамъ: 1) воздухъ вода и почва; 2) обработка почвы и уходъ за сельско-хоз. растеніями; 3) удобреніе, 4) растеніе (физиологія и частная культура); 5) сельско-хоз. микробиологія; 6) методы сельско-хоз. изслѣдованій; 7) сельско-хоз. метеорологія; 9) библіографія и новыя книги.

„Журналъ Опытной Агрономіи“ издается при участіи большинства научныхъ агрономическихъ силъ нашихъ университетовъ, сельско-хоз. учебныхъ заведеній, а также опытныхъ станцій и полей: Пр.-доц. Н. П. Адамова (Сиб.); Л. Ф. Альтгаузена (Сиб.); проф. П. Θ. Баракова (Н. Алекс.) В. С. Богдана (Валуйская оп. ст.); проф. С. М. Богданова (Кіевъ); маг. Н. А. Богословскаго (Сиб.); проф. С. А. Богумевскаго (Юрьевъ); проф. И. П. Бородинъ (Сиб.); Г. Н. Боча (Сиб.); проф. П. И. Броунова (Сиб.); проф. П. В. Вулрина (Ново-Александрія); В. С. Буткенича (Москва); пр.-доц. А. А. Бычихина (Одесса); Н. И. Васильева (Кіевъ); проф. В. Р. Вильякса (Москва); В. В. Винера (Моховск. оп. ст.); В. И. Виноградова (Москва); В. А. Власова (Полтава); проф.

А. И. Воейкова (Спб.); проф. Е. Ф. Вотчала (Кіевъ); Г. Н. Высоцкого (Вел.-Анадольск. оп. лѣс.); К. К. Гедройца (Спб.); М. М. Грачева (Спб.); проф. Н. Я. Демьянова (Москва); проф. В. Я. Добронравянского (Кіевъ); И. А. Дьяконова (Батиц. оп. ст.); Я. М. Жукова (Иван. оп. ст.); проф. П. А. Земятченского (Спб.); маг. Л. А. Иванова (Спб.); проф. Д. Г. Ивановского (Спб.); П. А. Кашинского (Спб.); проф. А. В. Ключарева (Кіевъ); проф. фонъ-Бниррима (Рига); С. Н. Косарева (Вят. оп. ст.); О. А. Косоротова (Спб.); проф. П. С. Коссовича (Спб.); А. П. Левицкого (Александровск. губ.); В. Н. Любименко (Спб.); Г. А. Любославского (Спб.); Н. К. Малишицкого (Кіевъ); проф. П. Г. Меликова (Одесса); А. В. Мостынского (Харьковъ); А. И. Пабжихъ (Н. Ал.); Н. К. Недокучаева (Москва); П. В. Отоцкого (Спб.); проф. Д. Н. Прянишникова (Москва); проф. С. И. Ростовцева (Москва); проф. А. Н. Сабанина (Москва); С. А. Северина (Москва); А. А. Семполовского (Спб.); проф. П. Р. Слезкина (Кіевъ); Ю. Ю. Соколовского (Полт. оп. ст.); проф. В. И. Сорокина (Казань); Ю. Ю. Сохоцкого (Запольск. оп. ст.); проф. И. А. Стебута (Спб.); прив. доц. Г. И. Танфильева (Спб.); проф. К. А. Тимирязева (Москва); А. П. Тольского (Ст. Русса); прив.-доц. А. Т. Тимонова (Юрьевъ); проф. Г. Томса (Рига); С. Г. Топоркова (Смѣла); А. Р. Ферхмина (Спб.); проф. А. О. Фортунатова (Кіевъ); прив.-доц. С. А. Франкфурта (Кіевъ); проф. Ф. Шиндлера (Рига); проф. И. О. Широкихъ (Н. Алекс.); П. О. Широкихъ (Кіевъ); Р. Р. Шредера (Москва); проф. М. В. Шталь-Шредера (Рига); И. С. Шулова (Москва); пр.-доц. С. В. Щусева (Н.-Алекс.); Ф. В. Яповчика (Херс. оп. ст.); А. Е. Феоктистова (Спб.).

Журналъ ставитъ себѣ задачей, согласно взгляду, высказанному агрономической секціей X съезда естествоиспытателей и врачей въ Кіевѣ, объединить, по возможности, въ одномъ органѣ работы русскихъ агрономовъ и дать возможность лицамъ, интересующимся успѣхами научнаго земледѣлія, слѣдить за развитіемъ этой отрасли знанія.

Журналъ будетъ выходить 6 разъ въ годъ, книжками отъ 7 до 6 листовъ; подписная цѣна за годъ—6 руб.

Подписка на 1904 г. принимается въ редакціи (Спб., Лѣсной Институтъ, кв. Петра Самсоновича Коссовича) и въ болѣе крупныхъ книжныхъ магазинахъ.

Г.г. Иаогородн. просятъ обращаться непосредственно въ редакцію.
Экземпляры журнала за 1900—1903 г.г. высылаются по 6 рублей за
годъ.

Редакторъ-издатель проф. П. Коссовичъ.

3—2

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

XV г.

Ж У Р Н А Л Ъ

XV г.

„Вѣстникъ Воспитанія“.

Журналъ имѣетъ цѣлью распространеніе среди русскаго общества правильныхъ взглядовъ на воспитаніе и образованіе.

Кромѣ педагогическихъ статей, въ журналѣ помѣщаются научно-популярныя статьи по естествознанію, психологіи, философіи, филологіи, обществовѣдѣнію, исторіи, исторіи-литературы, а также по вопросамъ искусства.

Программа журнала: I) Оригинальныя и переводныя статьи. II) Критика и библіографія. III) Рефераты и мелкія сообщенія. IV) Хроника. V) Приложенія: Литературно-педагогическіе очерки, рассказы, воспоминанія и т. д. VI) Объявленія.

При настоящей редакціи въ журналѣ принимали участіе: д-ръ философіи В. Анри (Victor Henri), Ю. И. Айхенвальдъ, А. Д. Алферовъ, проф. В. М. Арнольди, д-ръ Д. Д. Бекаряковъ, Ю. А. Бунинъ, И. А. Бунинъ, И. П. Бѣлоковскій, Н. М. Бычковъ, проф. А. В. Васильевъ, В. П. Вахтеровъ, К. Н. Вентцель, Ю. А. Веселовскій, проф. Р. Ю. Випперъ, А. Ф. Гартвицъ, М. О. Гершензонъ, прив.-доц. А. В. Горбуновъ, А. Е. Грузинскій, женщина-врачъ Е. С. Дренгель, Е. А. Звягинцевъ, Н. Н. Златовратскій, прив.-доц. А. А. Ивановскій, прив.-доц. В. Н. Ивановскій, прив.-доц. Н. А. Иванцовъ, д-ръ В. Е. Игнатьевъ, проф. Н. А. Каблуковъ, В. В. Каллашъ, проф. А. И. Карпичниковъ, проф. М. М. Ковалевскій, И. М. Красноперовъ, Е. І. Ло-

зискій, прив.-доц. Т. В. Локоть, проф. И. И. Мечниковъ, П. Мироничъ, В. М. Михеевъ, проф. О. Г. Мищенко, Н. Ф. Михайловъ, С. П. Моравскій, Е. С. Некрасова, Н. М. Никольскій, проф. Д. Н. Овсянко-Куликовскій, Ф. Ф. Ольденбургъ, В. П. Острогорскій, проф. А. П. Павловъ, В. В. Петровъ, прив.-доц. Н. А. Рожковъ, Г. Роковъ, прив.-доц. П. Н. Сакулинъ, Д. Сатуринъ, прив.-доц. Е. Д. Синицкій, Л. Д. Синицкій, С. Г. Смирновъ, Н. В. Сперанскій, К. М. Станюковичъ, А. А. Стаховичъ, І. Тевсъ, Г. А. Фальборкт, проф. А. О. Фортунатовъ, В. П. Хопровъ, В. И. Чарнолуцкий, кн. Д. И. Шаховской, проф. Ф. Ф. Эрисманъ, В. Е. Якушкинъ, Е. Н. Янжулъ, акад. И. И. Янжулъ, д-ръ А. И. Яроцкій и многіе другіе.

Журналъ допущенъ Ученымъ Комитетомъ Министр. Нар. Просв. для фундаментальныхъ библіотекъ среднихъ учебныхъ заведеній какъ мужскихъ, такъ и женскихъ.

Журналъ выходитъ 9 разъ въ годъ (въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ журналъ не выходитъ); въ каждой книжкѣ журнала не менѣе 20 печатныхъ листовъ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА: въ годъ безъ доставки 5 р., съ доставкой и пересылкой 6 р., въ полгода 3 р.; съ пересылкой за границу 7 р. 50 к.; для студентовъ и недостаточныхъ людей цѣна уменьшается на 1 рубль.

Подписка принимается: въ конторѣ редакціи (Москва, Арбатъ, Староколюшенный пер., д. Михайлова) и во всѣхъ крупныхъ книжныхъ магазинахъ обѣихъ столицъ. Гг. иногороднихъ просятъ обращаться прямо въ редакцію.

3—2

Редакторъ-издатель д-ръ *Н. Ф. Михайловъ*.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904

Годъ 7-й.

Ж У Р Н А Л Ъ

Годъ 7-й.

„ТЕХНОЛОГЪ“.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

1) Описаніе техническ. новѣйшихъ изобрѣтеній и усовершенствованій, Техническое описаніе городскихъ хозяйствъ. Электричество. 2) Описаніе цѣлыхъ техническихъ производствъ. 3) Слѣсъ:—краткія техническ.

и сельско-хозяйственные новости. 4) Техн. библиографія. Техническое образование, 5) Распор. касающ. заводской промышленности. Привилегія, 6) Чертежи, рисунки, планы. 7) Объявленія.

Въ 1094 году будетъ помѣщено:

ПРИЛОЖЕНІЯ:

Рецепты для промышленности и хозяйства.

Въ 1904 году будетъ приложена книжка: Денутарализація спирта и значеніе ея въ промышленности (За лучший способъ Денутарализаціи спирта Министерство Финансовъ назначило премію въ 50000 руб).

ОБШИРНАЯ ПРОГРАММА СЪ РИСУНКАМИ.

Цѣна журнала за годъ съ приложеніемъ и пересылкой 5 р.

Адр. редакціи журнала „ТЕХНОЛОГЪ“, Одесса, Театральн. пер., д. № 12.

Подписка принимается у К. Риккера СПб. Въ книжныхъ магазинахъ „НОВОЕ ВРЕМЯ“ въ Петербургѣ, Москвѣ, Харьковѣ, Кіевѣ, у г. Оглоблина въ КІЕВѢ и въ конторѣ редакціи—ОДЕССА, Театральн. пер. с. д. № 12.

ПРИЛОЖЕНІЯ КЪ ЖУРНАЛУ „ТЕХНОЛОГЪ“.

Въ 1898, 1899, 1900, 1901, 1902 г. были приложенія: Пастеризованный виноградный сокъ (ц. 50 к.)—Кальціумъ. карбиды и карборундъ (ц.—50 к.,—О поляхъ орошенія (ц. 30 к.)—Успѣхи кожевеннаго производства (ц. 1 руб.)—Объ оползняхъ и обвалахъ въ г. Одессѣ и др. (ц. 30 к.)—Рецепты для промышленности и хозяйства (продолженіе №№ (ц. по 30 к. №). Профильная сталь.—Бактеріи урожая (ц. 50 к.). Успѣхи техники передъ началомъ XX вѣка, со многими рисунками (ц. 1 р.). Рецепты. Производства соснового масла (ц. 50 к.) Мальцевъ и Мальцовскіе заводы.—Вискоза и значеніе ея въ технику и др.

Въ 1904 г. при журналѣ „Технологъ“ будетъ приложена премія „СИТЦЕВЫЕ ПОЛЫ“—Привилегія Инженера-Технолога Н. Мельни-

кова—подробное описаніе и образцы. Посторонніа лица, не подписчики журнала „Технологъ“ получать подробное разъясненіе о ситцевыхъ и обойныхъ полахъ, прилагая двѣ 7 коп. марки.

СИТЦЕВЫЕ ПОЛЫ—на что выдана въ Россіи привилегія Инженеру Н. Мольникову на 15 лѣтъ исполнѣ замѣняютъ окраску половъ въ домахъ маслянной краской; оклейка половъ ситцемъ или обоями производится въ одинъ—два дня, что можно мыть водою.

ОДЕССА. Инженеръ Н. П. МЕЛЬНИКОВЪ, соб. домъ, Театральный переулокъ.

Оставшееся небольшое колич. журн. „Технологъ“ за 1898, 1899, 1900, 1901, 1902 и 1903 г. продается въ ред. по 6 руб. за годъ съ пересылкой.

Редакторъ *Н. П. Мельниковъ*, Инженеръ-Технологъ.

3—2

ОБЪ ИЗДАНІИ ЖУРНАЛА

ВѢРА И РАЗУМЪ

въ 1904 году.

Вступая въ XX-й годъ изданія журнала „Вѣра и Разумъ“, редакция полагаетъ, что литературное направленіе этого органа печати и его основной характеръ достаточно извѣстны нашимъ читателямъ.—Оставаясь вѣрною завѣщанъ въ Божѣ почившаго основателя этого журнала, Архіепископа Амвросія, редакция по прежнему сохраняетъ убѣжденіе, что въ наше время современное образованное общество, кромѣ религіозно-нравственнаго назиданія, нуждается въ опроверженіи различныхъ заблужденій, въ оправданіи и выясненіи христіанскихъ началъ жизни и вообще

въ указавім на гармоническое единеніе вѣры и знанія, богооткровенной истины и человѣческой науки. Этими завѣтами почившаго Іерарха журналъ нашъ останется вѣрнымъ и въ 1904 году, это же журнальное направление обязательно для редакціи и на будущее время, и обязательно тѣмъ болѣе, что оно находитъ благосклонное одобреніе, архинастырское благословеніе и просвѣщеніе покровительство въ лицѣ Высокопреосвященнаго АРСЕНІЯ, нынѣшняго преемника, почившаго Іерарха по святительской кафедрѣ.

Въ послѣднее время и въ общество, и въ повременную печать проникла мысль о какомъ-то измѣненіи направленія нашего журнала, или даже о совершенномъ прекращеніи его,—натою главнымъ образомъ, основаніи, что будто-бы для большинства приходского духовенства, особенно сельскаго, журналъ, пожалуй, является выше уровня ихъ пониманія, хотя онъ всегда былъ „дѣйствительно яркимъ свѣтильникомъ вѣры, освѣщавшимъ тѣ темные закоулки, въ которыхъ иногда блуждалъ человѣческій разумъ“. (Моск. Вѣд. 1903 г. № 296). Но это совершенно ошибочно. Дѣло касалось только возможнаго улучшенія нашего журнала, а не видоизмѣненія его направленія, или даже прекращенія. Возможное улучшеніе этого журнала для самой редакціи столько же желательно, какъ, полагаемъ, желательно и для всякой другой редакціи. И мы надѣемся, что съ Божіею помощію достигнемъ этого улучшенія. Мы тѣмъ болѣе одушевляемся этою надеждою, что журналъ нашъ находится подъ высокими и просвѣщенными покровительствомъ и руководствомъ нынѣшняго Харьковскаго святителя, ВЫСОКОПРЕОСВЯЩЕННАГО АРСЕНІЯ.—Соответственно съ этимъ, журналъ нашъ по прежнему будетъ состоятъ изъ трехъ отдѣловъ:

1. Отдѣла церковнаго, въ который входитъ все, относящееся до богословія въ обширномъ смыслѣ: изложеніе догматовъ вѣры, правилъ христіанской нравственности, изъясненіе церковныхъ каноновъ и богослуженія, исторія Церкви, обзоръ замѣчательныхъ современныхъ явленій въ религіозной и общественной жизни,—однимъ словомъ, все, составляющее

обычную программу собственно духовныхъ журналовъ.

2. Отдѣла философскаго. Въ него входятъ изслѣдованія изъ области философіи вообще и въ частности изъ психологіи, метафизики, исторіи философіи, также біографическія свѣдѣнія о замѣчательныхъ мыслителяхъ

древняго и новаго времени, отдѣльные случаи изъ ихъ жизни, болѣе или менѣе пространные переводы и извлеченія изъ ихъ сочиненій съ объяснительными примѣчаніями, гдѣ окажется нужнымъ, особенно свѣтлыя мысли языческихъ философовъ, могущія свидѣтельствовать, что христіанское ученіе близко къ природѣ человѣка и во время язычества составляло предметъ желаній и исканій лучшихъ людей древняго міра.

3. Такъ какъ журналъ „Вѣра и Разумъ“, издаваемый въ Харьковской епархіи, между прочимъ, имѣетъ цѣлю замѣнить для Харьковскаго духовенства „Епархіальныя Вѣдомости“, то въ немъ, въ видѣ особаго приложенія, съ особою нумераціою страницъ, будетъ помѣщаться отдѣлъ подъ названіемъ: „Извѣстій по Харьковской епархіи“, въ который войдутъ постановленія и распоряженія правительственной власти, церковной и гражданской, центральной и мѣстной, относящіяся до Харьковской епархіи, свѣдѣнія о внутренней жизни епархіи, перечень текущихъ событій церковной, государственной и общественной жизни и другія извѣстія, полезныя для духовенства и его прихожанъ въ сельскомъ быту.

Журналъ выходитъ отдѣльными книжками ДВА РАЗА въ мѣсяцъ, по девяти и болѣе печатныхъ листовъ въ каждой книжкѣ, т. е. годовое изданіе журнала состоитъ изъ 24 выпусковъ съ текстомъ богословско-философскаго содержанія до 202 и болѣе печатныхъ листовъ.

Цѣна за годовое изданіе внутри Россіи 10 р., а за-границу 12 р. съ пересылкою.

Разсрочка въ уплатѣ денегъ не допускается.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ: въ Харьковѣ, въ Редакціи журнала „Вѣра и Разумъ“ при Харьковской духовной семинаріи, при свѣчной лавкѣ харьковскаго Покровскаго монастыря, въ харьковской конторѣ „Новаго Времени“, во всѣхъ остальныхъ книжныхъ магазинахъ г. Харькова и въ конторѣ „Харьковскихъ Губернскихъ Вѣдомостей“; въ Москвѣ: въ конторѣ Н. Печковской, Петровскія линіи, контора В. Гиляровскаго, Столѣшниковъ переулокъ, д. Корзинкина; въ Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ г. Тузова, Гостинный дворъ, № 45. Въ остальныхъ городахъ Имперіи подписка на журналъ принимается во всѣхъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ и во всѣхъ конторахъ „Новаго Времени“.

Въ Редакціи журнала „Вѣра и Разумъ“, можно получать полные экземпляры ея издавія за прошлые 1884—1889 годы исключительно по уменьшенной цѣнѣ, именно по 6 р. за каждый годъ; по 7 руб. за 1890—1895 г., по 8 р. за 1896—1901 годы. За 1902 г. 9 р. и за 1903 г. 10 рублей.

Лицамъ же, выписывающимъ журналъ за всѣ означенные годы, журналъ можетъ быть уступленъ за 130 р. съ пересылкою.

Кромѣ того, въ Редакціи продаются слѣдующія книги:

1. „Древніе и современные софисты“. Сочиненіе Т. Ф. Brentano. Съ французскаго перевелъ Яковъ Новицкій. Цѣна 1 р. 50 к. съ пересылкою.

2. Справедливы ли обвиненія, возводимыя Графомъ Львомъ Толстымъ на православную Церковь въ своемъ сочиненіи „Церковь и Государство?“ Сочиненіе А. Рождествина. Цѣна 60 к. съ пересылкою.

3. Біографическій очеркъ жизни пастырской дѣятельности и литературныхъ трудовъ Высокопреосвященнаго Амвросія, Архіепископа Харьковскаго и Ахтырскаго. Протоіерея Т. И. Вуткевича. Харьковъ. 1902 г. Цѣна 2 рубля съ пересылкою.

4. Всѣда Высокопреосвященнаго Арсенія, Архіепископа Харьковскаго и Ахтырскаго; съ о.о. Благочинными Харьковской епархіи. 1803 г. Цѣна 25 к. съ пересылкою.

2—2

Годъ

Въ 1904 году.

Десятый.

„Журналъ Министерства Юстиціи“

будетъ выходить ежемѣсячно, кромѣ іюля и августа, книгами въ объемѣ около 20 лист. Подписной годъ начинается съ января 1904 г.

Въ „Журналѣ“ печатаются: 1) Указанія и распоряженія правительства, приказы и циркуляры по вѣдомству М. Ю.; 2) Статьи по

исторіи, теоріи и практической разработкѣ права и судопроизводства особенно гражданскаго и уголовнаго; 3) Обзоръ текущей судебной практики, систематическія извлеченія изъ рѣшеній Гражд. и Уголов. Касс. Д—тонъ и Общаго Собранія Правительствующаго Сената; 4) Литературное обозрѣніе: критическіе отзывы о новыхъ книгахъ и брошюрахъ, русскихъ и иностранныхъ, библиографическій указатель юридической литературы, русской и иностранной; 5) Обзоръ иностраннаго законодательства: свѣдѣнія о новыхъ законахъ и законопроектахъ въ иностранныхъ государствахъ; 6) Письма изъ Англіи.

Въ „Журналѣ“ за 1894—1903 годъ были напечатаны, между прочимъ, статьи слѣдующихъ авторовъ: А. Д. Воровиковскаго, Е. В. Васильковскаго, М. М. Винавера, Ю. С. Гамбарова, М. О. Громицкаго, Д. А. Дриля, М. В. Духовскаго, М. А. Дьяконова, А. И. Загоровскаго, Б. П. Змирлова, В. В. Ивановскаго, А. О. Кони, Н. М. Боркунова, О. И. Леонтовича, В. М. Нечаева, П. Н. Обнинскаго, М. Н. Рейнке, В. К. Случевскаго, В. Д. Спасовича, Е. Н. Тарновскаго, И. Я. Фойницкаго, М. П. Чубинскаго, В. М. Цвингмана, Г. Ф. Шершеневича, И. Г. Щегловитова, И. Е. Энгельмана и ин. др.

Подписная плата 8 рублей въ годъ съ доставкою и пересылкою.

Должностныя лица при подпискѣ черезъ казначеевъ пользуются разсрочкою до 1 рубля въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ 8 мѣсяцевъ каждаго года.

Всѣ прочіе подписчики, при подпискѣ исключительно въ Главной Конторѣ, пользуются разсрочкою до 2 рублей въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ четырехъ мѣсяцевъ каждаго года.

Кандидаты на должности по судебному вѣдомству, лица, оставленныя при Университетахъ для приготовленія къ профессорскому званію, а также студенты Императорскихъ Университетовъ и Демидовскаго Юридическаго Лицея, Воспитанники Императорскихъ: Училища Правовѣдѣнія и Александровскаго Лицея и слушателя Военно-Юридической Академіи платятъ, при подпискѣ въ Главной Конторѣ,—по 5 руб. въ годъ.

Книжные магазины пользуются за пріемъ подписки и объявленій уступкою 10%.

Главная контора: Книжный складъ М. М. Стасюлевича, С.-Петербургъ, Васильевскій островъ, 5 линія, д. № 28.

Объявленія для напечатанія въ „Журналъ“ принимаются въ Главной Конторѣ съ платою по расчету 30 копѣекъ за строчку и 8 рублей за страницу.

Редакція журнала Министерства Юстиціи находится въ С.-Петербургѣ, по Екатерининской улицѣ, въ зданіи Министерства Юстиціи.

Редакторъ *В. Θ. Дерюжинскій.*

2—2

У Ч Е Н Ы Я З А П И С К И

ИМПЕРАТОРСКАГО

Казанскаго Университета

НА 1904 ГОДЪ.

Въ Ученыхъ Запискахъ помѣщаются:

I. Въ отдѣлѣ наукъ: ученые изслѣдованія профессоровъ и преподавателей; сообщенія и наблюденія; публичныя лекціи и рѣчи; отчеты по ученымъ командировкамъ и извлеченія изъ нихъ; научныя работы студентовъ, а также рекомендованные факультетами труды постороннихъ лицъ.

II. Въ отдѣлѣ критики и библіографіи: профессорскія рецензіи на магистерскія и докторскія диссертациі, представляемыя въ Казанскій университетъ, и на студентскія работы, представляемыя на соисканіе наградъ; критическія статьи о вновь появляющихся въ Россіи и заграничней книгахъ и сочиненіяхъ по всѣмъ отраслямъ знанія; библіографическіе отзывы и замѣтки.

III. Университетская лѣтопись: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Совѣта: отчеты о диспутахъ, статьи, посвященныя обзорѣнью коллекцій и состоянію учебно-вспомогательныхъ учреждений при университетѣ, біографическіе очерки и некрологи профессоровъ и другихъ лицъ, стоявшихъ близко въ Казанскому университету, обзорѣніе преподаванія, распредѣленіе лекцій, актовый отчетъ и проч.

IV. Приложенія: университетскіе курсы профессоровъ и преподавателей; памятники историческіе и литературныя съ научными комментаріями, и памятники, имѣющіе научное значеніе и еще не обнародованные.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ выходятъ ежемѣсячно книжками въ размѣрѣ не менѣе 13 листовъ, не считая извлеченій изъ протоколовъ и особыхъ приложеній.

Подписная цѣна въ годъ со всѣми приложеніями 6 руб., съ пересылкою 7 р. Отдѣльныя книжки можно получать изъ редакціи по 1 руб. Подписка принимается въ Правленіи университета.

3—1

Редакторъ *А. Александровъ.*

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ.

(т. XXI—годъ двадцать первый).

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ КАЗАНСКАГО ВЕТЕРИНАРНАГО ИНСТИТУТА ИЗДАЮТСЯ

КАЗАНСКИМЪ ВЕТЕРИНАРНЫМЪ ИНСТИТУТОМЪ
ПО СЛѢДУЮЩЕЙ ПРОГРАММѢ:

- I. Отдѣлъ естественно-историческій.
- II. Отдѣлъ гигиеническій и сельско-хозяйственный.
- III. Отдѣлъ нормальной и патологической зоотоміи, гистологіи и физиологіи.
- IV. Отдѣлъ клиническій (клиника терапевтическая, хирургическая и акушерство).
- V. Отдѣлъ инвазіонныхъ и инфекціонныхъ болѣзней.
- VI. Отдѣлъ ветеринарно-полицейскій.
- VII. Отдѣлъ критики и библіографіи.
- VIII. Отдѣлъ научно-практическихъ свѣдѣній.
- IX. Извѣстія и замѣтки.

„Ученныя Записки“ выйдутъ въ 1904 году въ количествѣ 6 вып., составивъ томъ болѣе 20 печатн. листовъ (томъ XXI).

Цѣна 3 руб. съ пересылкой; за границу—4 рубля.

Для студентовъ Ветеринарнаго Института 2 рубля.

Съ требованіями на журналъ и авторовъ, желающихъ помѣстить свои статьи въ журналъ, просятъ обращаться исключительно въ Казанскій Ветеринарный Институтъ на имя редактора.

2—2

Редакторъ *Гр. Кирилловъ.*

V-й г. изданія.

V-й г. изданія.

Открыта подписка на 1904 годъ

на

ТРУДЫ БОТАНИЧЕСКАГО САДА

ИМПЕРАТОРСКАГО ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

подъ редакціей Директора Сада Профессора Н. И. Кузнецова
выходятъ отдѣльными выпусками (4 выпуска въ годъ) по мѣрѣ накопленія матеріала. Стоимость каждаго выпуска опредѣляется особо.

Главная задача изданія—способствовать изученію Флоры Россіи.

ПРОГРАММА ИЗДАНІЯ:

1) Оригинальныя статьи, касающіяся гл. обр. флоры и ботанической географіи Россіи и сопредѣльныхъ странъ. 2) Примѣчанія къ издаваемымъ Бот. Садамъ Юр. Унив. каталогамъ сухихъ обмѣнныхъ растений. 3) Замѣтки читателей. 4) Рефераты работъ, касающихся гл. обр. флоры и ботанической географіи Россіи и сопредѣльныхъ странъ, а также вообще ботаническихъ работъ русскихъ ученыхъ. 5) Личныя извѣстія. 6) Ботаническія учрежденія и общества. 7) Гербаріи и обмѣнныя учрежденія. 8) Ботаническія путешествія. 9) Библиографія. 10) Публикаціи.

Въ I—IV томахъ этого изданія помѣщены были между прочимъ слѣдующія статьи: О. Бухгольцъ. Краткое наставленіе для собиранія подземныхъ грибовъ. (Съ 2-мя рис.). А. Петунниковъ. Краткія указанія о собираніи *Rubus* овъ. С. Ростовцевъ. О нѣкоторыхъ способахъ сушки растений для гербарія. (Съ 1 табл.). Г. Левитскій. Замѣтка о собираніи видовъ рода *Pulmonaria*. Р. Регель. О сушкѣ *Monotropa* и т. п. растений для гербарія. П. Сюевъ. О нѣкоторыхъ способахъ сушки растений для гербарія. Д. Литвиновъ. Способъ сушенія растений въ сукнѣ. Н. Цингеръ. Какъ собирать листовые мхи, хранить

ихъ въ гербаріи и изслѣдовать при опредѣленіи? Н. Кузнецовъ. Какъ надо собирать ясень для гербарія? Н. Кузнецовъ. Таблицы для опредѣленія видовъ pp. *Gentiana*, *Pedicularis* и *Teucrium* на Кавказѣ. Я. Медвѣдевъ. Къ систематикѣ кавказскихъ можжевельниковъ. Н. Бушъ. Таблица для опредѣленія крымско-кавказскихъ видовъ pp. *Trifolium*, *Trigonella* и *Lotus*. Я. Медвѣдевъ. Таблица для опредѣленія кавказскихъ видовъ р. *Juniperus*. К. Купфферъ. Предварительная система фіалокъ русской флоры, содержащая хорошо извѣстные до сихъ поръ виды, произрастающіе въ Европейской Россіи и на Кавказѣ. П. Мищенко. Таблица для опредѣленія видовъ р. *Luzula* на Кавказѣ. В. Марковичъ. Замѣтки по флорѣ Кавказа. Н. Пурингъ. Весенняя экскурсія въ Крыму. А. Ооминъ. Ботаническія экскурсіи по Закавказью. Б. Гриневецкій. Поѣздка въ Кахетію лѣтомъ 1900 года. (Съ 2-мя рисунками). В. Марковичъ. О поѣздкѣ къ истокамъ Ардона и Ріона. Р. Регель. Замѣтки о нѣкоторыхъ растеніяхъ русской флоры. О. Алексѣенко. Объ интересныхъ папоротникахъ восточнаго Кавказа. П. Мищенко. Предварительный очеркъ климата нагорной лѣсо-степной Арменіи и сравненіе его съ климатомъ черноземной полосы Европейской Россіи. І. Пачовскій. Замѣтки о нѣкоторыхъ южно-русскихъ растеніяхъ. А. Флеровъ. Ботанико-географическая экскурсія во Владимірской губ. въ 1901 г. (Съ 1 табл. рисунковъ). В. Хитрово. Гео-ботаническія изслѣдованія въ области верхнихъ лѣвыхъ притоковъ Оки. (Съ 5-ю табл. рис. и 1 рис. въ текстѣ). І. Сележинскій. Предварительная замѣтка о поѣздкѣ на Кавказъ въ 1903 году, и др.

Кромѣ того въ первыхъ четырехъ томахъ было напечатано болѣе 275 рефератовъ работъ, касающихся главнымъ образомъ флоры и ботанической географіи Россіи и сопредѣльныхъ странъ, цѣлый рядъ біографій (б. ч. съ портретами) главнымъ образомъ русскихъ ботаниковъ (а именно А. С. Фаминцына, М. С. Воронина, А. А. Фишера-ф.-Вальдгейма, С. И. Коржинскаго, Э. Л. Регеля, П. П. Семенова, К. И. Максимовича, Л. А. Ришави, Ф. Б. Шмидта, А. Н. Бекетова, И. Г. Клинге, Э. Э. Лемана, Н. К. Зейдлица, Н. М. Мартыанова, Г. И. Радде и др.), и масса мелкихъ замѣтокъ, касающихся свѣдѣній о научныхъ работахъ, главнымъ образомъ, русскихъ ботаниковъ, о ботаническихъ путешествіяхъ въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи и о дѣятельности различныхъ ученыхъ обществъ и ботаническихъ учрежденій. Въ концѣ каждой книжки дается по возможности подробный перечень бібліографіи, главнымъ образомъ, по русской ботаникѣ.—Первые

4 тома были иллюстрированы 2 картами, 9 табл. рисунковъ, 23 рисунками въ текстѣ и 15 портретами ботаниковъ.

По той же программѣ будетъ продолжаться изданіе и въ 1904 г.

Лица и учрежденія, желающія получать постоянно „Труды“, по мѣрѣ выхода ихъ въ свѣтъ, благоволятъ обращаться къ Дирекціи Ботаническаго Сада Юрьевскаго Университета, высылая при этомъ ежегодно 3 руб. (Стоимость каждаго тома изданія, по подпискѣ, черезъ Ботаническій Садъ Юрьевскаго Университета). Для гг. студентовъ высше-учебныхъ заведеній цѣна 2 р. (по подпискѣ, черезъ Ботаническій Садъ Юрьевскаго Универ.). Стоимость каждаго тома (кроме I-го) по окончаніи года, равно какъ стоимость подписки черезъ книжные магазины, равна 3 р. 50 к. Стоимость I-го тома равна нынѣ 5 р. Подписка принимается въ книжныхъ магазинахъ М. Эггерса и К^о. (С.-Петербургъ, Мойка, 42), К. Л. Риккера (С.-Петербургъ, Невскій пр. 14), И. Андерсона, бывш. Э. Ю. Карова (Юрьевъ, Лифл.), I. Г. Крюгера (Юрьевъ, Лифл.), А. С. Суворина (Новое Время), Н. В. Петрова (Харьковъ, Рыбная ул. д. 32), R. Friedländer & Sohn (Berlin, N. W., Carlstrasse, 11), Oswald Weigel (Leipzig, Königstrasse, 1) и другіе.

Публикаціи помѣщаются или въ обмѣнъ на публикацію о „Трудахъ“, или по слѣдующей цѣнѣ: цѣлая страница 10 руб., $\frac{1}{2}$ стр. 8 руб., $\frac{1}{4}$ стр. 5 руб., $\frac{1}{8}$ стр. 3 руб., $\frac{1}{16}$ стр. 2 руб.—за одинъ разъ. При повтореніи публикаціи до 3-хъ разъ дѣлается скидка въ 25%.

Отдѣльные оттиски изготовляются по желанію авторовъ лишь на ихъ счетъ.

Даромъ или въ обмѣнъ „Труды“ не высылаются.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА ВЪ ГОДЪ—3 РУБЛЯ,

которые высылаются переводомъ по почтѣ на имя „Дирекціи Ботаническаго Сада Императорскаго Юрьевскаго Университета“. Юрьевъ, Лифл. губ.

Такъ какъ отъ 1-го вып. I-го тома осталось весьма мало экз. (всего 10), то лица и учрежденія, желающія имѣть I-й томъ полностью, благоволятъ теперь же заявить о томъ редакціи „Трудовъ“, высылая притомъ 5 рублей (стоимость полного перваго тома). Стоимость I-го тома безъ 1-го в.=3 руб.

3—2

СОБРАНІЕ СОЧИНЕНІЙ

Н. И. КОСТОМАРОВА.

ИСТОРИЧЕСКІЯ МОНОГРАФІИ И ИЗСЛѢДОВАНІЯ.

Изданіе Общества для пособія нуждающимся литераторамъ и ученымъ
(Литературнаго Фонда) въ восьми большихъ книгахъ.

Цѣна по подпискѣ безъ пересылки 20 рублей, уплачиваемыхъ въ такомъ порядкѣ: при подпискѣ вносится 4 рубля, и подписчику выдается билетъ на полученіе всѣхъ 8 книгъ; затѣмъ уплачивается по 3 рубля при выдачѣ I и II книгъ; по 2 рубля при выдачѣ III, IV, V, VI и VII книгъ, а VIII книга будетъ выдана безплатно подписавшимся на изданіе лицамъ.

По выходѣ въ свѣтъ всего изданія цѣна будетъ повышена.

Каждая книга выходитъ черезъ два—три мѣсяца.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ

въ книжномъ складѣ типографіи М. М. Стасюлевича, въ С.-Петербур-
бургѣ, В. О., 5 линія, домъ № 28.

Плата за пересылку взимается, по почтовой стоимости, при доставкѣ
книгъ.

2—2

Университетскія Извѣстія въ 1904 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ Извѣстій безъ пересылки шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ, а съ пересылкой семь рублей. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе Университетскихъ Извѣстій 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльных книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ комиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургъ, Екатерининская улица, № 4-й, и въ Кіевъ, Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ В. Ухонниковъ.

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ



Годъ XLVI.

№ 2 — ФЕВРАЛЬ.

1904 годъ.

Часть I—официальная.

Положеніе о стипендіи имени стат. сов. Емельяна Федоро-
вича Нагулло при Императорскомъ Университетѣ св. Вла-
димира.

Часть II—неофициальная.

- I. Политико-экономическіе взгляды графа Н. С. Мордвинова.—
Студ. **А. М. Гнѣвушева** 1—53
- II. Русскія былинны о сватовствѣ.—Прив.-доцента **А. М. Лободы**. 233—293
- III. Заработная плата. Опытъ изслѣдованія условій, вліяющихъ
на оплату труда.—Приватъ-доцента **В. Я. Желѣзнова**. . . 313—359
- IV. Оптический резонансъ, какъ причина избирательнаго отра-
женія и поглощенія свѣта.—Проф. **І. І. Косоногова** . . . 1—99
- V. Искусственное полученіе минераловъ въ XIX столѣтіи.
Соч. удост. Физико-Математич. факультетомъ золотой ме-
дали.—Студ. **П. Н. Чирвинскаго** 229—299

Прибавленія.

Объявленія объ изданіи журналовъ и газетъ на 1904 годъ. 1—36

КИЕВЪ.
1904.

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

ГОДЪ СОРОКЪ ЧЕТВЕРТЫЙ

№ 2 — ФЕВРАЛЬ.



КІЕВЪ.

Типографія Императорскаго Университета Св. Владимира
Акц. Общ. Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Меряиговская ул.

1904.

Печатано поопредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владимира.
Ректоръ Н. Бобрецкій.

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть I—официальная.

Положеніе о стипендіи имени стат. сов. Емельяна Федоровича Нагулло при Императорскомъ Университетѣ св. Владимира.

Часть II—неофициальная.

- I. Политико-экономическіе взгляды графа Н. С. Мордвинова.—
Студ. **А. М. Гитвушева** 1—53
- II. Русскія былинныя о сватовствѣ.—Прив.-доцента **А. М. Лободы**. 233—293
- III. Заработная плата. Опытъ изслѣдованія условій, вліяющихъ
на оплату труда.—Приватъ-доцента **В. Я. Желѣзова**. . . 313—359
- IV. Оптический резонансъ, какъ причина избирательнаго отра-
женія и поглощенія свѣта.—Проф. **І. І. Косоногова** . . . 1—99
- V. Искусственное полученіе минераловъ въ XIX столѣтіи.
Соч. удост. Физико-Математич. факультетомъ золотой ме-
дали. Студ. **П. Н. Чирвинскаго** 229—299

Прибавленія.

- Объявленія объ изданіи журналовъ и газетъ на 1904 годъ. 1—36
-

На основаніи Высочайшаго повелѣнія 5 декабря 1881 г.
Утверждаю. За Министра Народнаго Просвѣщенія *И. Ренаръ.*
22 января 1904 года.

ПОЛОЖЕНІЕ

**о стипендіи имени статскаго совѣтника Емельяна Ѳедоровича
Нагулло при Императорскомъ Университетѣ Св. Владиміра.**

§ 1. Дочь статскаго совѣтника Лидія Емельяновна Нагулло завѣщала Университету Св. Владиміра капиталъ, обращенный въ свидѣтельства 4% государственной ренты на нарицательную сумму семь тысячъ семьсотъ рублей для учрежденія изъ процентовъ одной стипендіи имени статскаго совѣтника Емельяна Ѳедоровича Нагулло.

§ 2. Капиталъ этотъ остается навсегда неприкосновеннымъ и хранится въ числѣ прочихъ специальныхъ средствъ университета въ Кіевскомъ Губернскомъ Казначействѣ.

§ 3. Преимущественное право на полученіе стипендіи имѣютъ студенты историко-филологическаго факультета, происходящіе изъ мѣщанскаго сословія Черниговской губерніи.

§ 4. Назначеніе стипендіи производится Правленіемъ Университета, по представленію историко-филологическаго факультета, на основаніи общихъ правилъ о стипендіяхъ въ университетѣ.

§ 5. Пользованіе стипендіею не налагаетъ на стипендіата никакихъ обязательствъ.

§ 6. Согласно волѣ завѣщательницы, назначеніе стипендіи можетъ послѣдовать лишь тогда, когда стипендіальный капиталъ возрастетъ до суммы, приносящей ежегодно 480 руб. процентовъ, которые полностью обращаются на выдачу стипендіи. Поэтому, до времени образованія такой суммы, присоединяются къ имѣющемуся

нынѣ капиталу ежегодно приносимые имъ проценты. Если бы съ теченіемъ времени доходность капитала, доведеннаго до указаннаго выше размѣра, уменьшилась, то, по освобожденіи стипендіи однимъ стипендіатомъ, выдача ея другому должна быть пріостановлена до времени, пока капиталъ съ процентами не образуетъ снова суммы, могущей приносить 480 руб. въ годъ процентовъ.

Политико-экономическіе взгляды графа Н. С. Мордвинова.

(Содержаніе статьи служило рефератомъ, читаннымъ на практическихъ занятіяхъ по русской исторіи у проф. М. В. Довнаръ-Запольскаго).

I.

Начало прошлаго столѣтія застало русское государственное хозяйство въ весьма печальномъ положеніи. Ассигнаціи, выпущенныя еще Екатериной II въ излишнемъ количествѣ, при Павлѣ, который общую сумму ихъ довелъ до 200,600,000 рублей, начали колебаться въ своей цѣнѣ и лажъ на серебро достигъ 50 %. Это положеніе еще ухудшилось при Александрѣ I вслѣдствіе Наполеоновскихъ войнъ и особенно 1812 года. Къ 1810 году общій долгъ Россіи возросъ до 816,941,894 рублей¹⁾. Причемъ его особенность составляло то, что огромная его часть (668,261,894 рубля) приходилась на внутренніе долги, слагавшіеся такимъ образомъ: „Количество ассигнацій 577,000,000. Казначейство должно заемному банку 42,917,156 рублей; воспитательнымъ домамъ 43,204,138; удѣламъ 2,072,000, внутренній заемъ 3,063,000; слѣдовательно весь долгъ казначейства—668,261,894 рубля“²⁾. Эти долги явились результатомъ постоянныхъ дефицитовъ при исполненіи государственныхъ росписей. Замѣчательно въ данномъ случаѣ то, что эти дефициты все росли и росли съ каждымъ годомъ. Вотъ табличка этихъ дефицитовъ за девять лѣтъ:

¹⁾ Кауфманъ, „Государственные долги Россіи“, В. Европы, 1885 г. январь, стр. 194.

²⁾ Архивъ Государственнаго Совѣта, г. 4, ч. I, стр. 211.

1801 г. дефицитъ равнялся	7,069,794 р.
1802 " " "	5,548,572 р.
1803 " " "	7,630,471 р.
1804 " " "	18,457,817 р.
1805 " " "	18,187,156 р.
1806 " " "	16,093,217 р.
1807 " " "	26,228,198 р.
1808 " " "	124,017,535 р.
1809 " " "	143,361,514 р.

А всего за девять лѣтъ: 366,600,274 р.¹⁾

Для покрытія этихъ дефицитовъ и нужно было прибѣгать постоянно къ новымъ и новымъ займамъ. Въ силу политическихъ осложненій того времени займы должны были быть внутренними и поэтому неудивительно, что они покрывались, главнымъ образомъ, позаймствованіями изъ ассигнаціоннаго банка, который и довелъ выпускъ ассигнацій до огромной цифры 577,000,000 рублей. Цѣна ассигнацій естественно должна была упасть, и она упала до 33 1/2 копеекъ за рубль²⁾. Положеніе финансовъ становилось критическимъ. Сперанскій въ 1810 году представилъ планъ упорядоченія финансовъ, но этотъ планъ остался вовсе невыполнимымъ — наступилъ 1812 годъ. И, несмотря на кое-какія принятія мѣры, дефицитъ явился уже въ 1810 году, а затѣмъ за пятилѣтіе до 1815 года продолжалъ расти и къ этому времени достигъ вновь 423,698,402 рублей³⁾. И опять правительство прибѣгло къ займамъ, главнымъ образомъ, въ ассигнаціонномъ банкѣ, такъ что въ 1816 году общая сумма выпущенныхъ ассигнацій достигла 825,823,700 рублей, а курсъ ихъ упалъ до двадцати копеекъ за рубль. Словомъ, всѣ попытки улучшить финансы не привели ни къ какимъ результатамъ; въ 1816 году положеніе было еще печальнѣе, чѣмъ въ 1810. Гуревичъ представилъ государю записку, въ которой осуждалъ систему выпуска ассигнацій и предлагалъ планъ общей финансовой реформы. Реформа начала постепенно проводиться въ жизнь, но ожидаемыхъ результатовъ она не дала,—дефициты и долги все продолжали

¹⁾ Мигулинъ, „Русскій государственный кредитъ“, стр. 38.

²⁾ Мигулинъ, тамъ же, стр. 42.

³⁾ Мигулинъ, тамъ же, стр. 62.

рости. Къ 1822 году дефицитъ достигаетъ 351,244,048 рублей, да невыполненныхъ обязательствъ было на 101,277,688 рублей, что давало общую сумму дефицита въ 452,521,736 рублей¹⁾. Дефициты, конечно, покрывались долгами и на 1823 году общая сумма долга достигла 1,345,000,000 рублей, изъ которой 595 милліоновъ составляли ассигнаціи²⁾. Особенно важнымъ признакомъ разстройства финансовъ является то обстоятельство, что даже при нормальномъ ходѣ дѣлъ въ государствѣ дефициты были неизбѣжны. Мы видѣли уже, что они продолжали расти съ 1816 года по 1822, а это время было временемъ мирнымъ. Въмѣстѣ съ дефицитами должны были расти и долги, и съ 1816 по 23-й годъ, несмотря на старанія комиссіи, учрежденной для погашенія долговъ, долгъ возросъ за 7 лѣтъ на 136 милліоновъ³⁾. Ясно видно отсюда, что финансовое хозяйство было окончательно разстроено и, что для его поправленія необходимы были крайнія, радикальныя мѣры. Неудивительно поэтому, что главной заботой государственныхъ дѣятелей того времени было упорядоченіе финансовъ. Одними изъ наиболѣе интересныхъ въ этомъ отношеніи проектовъ являются проекты Н. С. Мордвинова—интересными потому, что Мордвиновъ, присоединившись къ опредѣленной экономической теоріи, исходилъ изъ нея во всѣхъ вопросахъ государственнаго хозяйства и его планы общей финансовой реформы были планами не просто государственнаго дѣятеля, а носили на себѣ скорѣе отпечатокъ плановъ и проектовъ ученаго экономиста. Характеристика его мнѣній представляетъ кромѣ того интересъ въ томъ отношеніи, что въ немъ ясно выступаютъ всѣ черты апологета и идеолога новаго класса русскаго общества того времени—буржуазіи, начавшей все сильнѣе и сильнѣе заявлять свои права на существованіе и даже на господство въ русской жизни именно въ царствованіе Александра Перваго. Мнѣнія и взгляды Мордвинова, какъ мы это покажемъ дальше, всецѣло совпадали съ мнѣніями буржуазіи того времени и поэтому, разбирая ихъ, мы, въ сущности, будемъ имѣть дѣло не съ мнѣніями отдѣльнаго лица, а съ настроеніемъ и мнѣніемъ цѣлаго класса, что, конечно, еще болѣе увеличиваетъ интересъ нашей работы.

¹⁾ Мигулинъ, тамъ же, 80.

²⁾ Кауфманъ, „Государственные долги Россіи“, В. Е., 1885, январь, стр. 207.

³⁾ Кауфманъ, тамъ же.

Приступая къ характеристикѣ политико-экономическихъ взглядовъ Мордвинова, мы прежде всего должны указать на сравнительную легкость предстоящей намъ задачи. У Мордвинова мы нигдѣ не найдемъ ни одного темнаго мѣста, ни одной недосказанной мысли—всѣ его взгляды ясны, опредѣленны и вполне законченны. Усвоивъ себѣ разъ навсегда опредѣленные экономическія убѣжденія, Мордвиновъ всю свою долгую жизнь настойчиво проводилъ свои взгляды, не останавливаясь на требованіяхъ и нуждахъ минуты, даже болѣе того—его твердая исходная точка зрѣнія остается одна и та же, какую бы область государственной жизни онъ не затрагивалъ въ своихъ многочисленныхъ мнѣніяхъ. Во всѣхъ этихъ мнѣніяхъ мы видимъ проведеніе одного и того же взгляда, а между тѣмъ его дѣятельность затрогивала почти всѣ стороны тогдашней русской государственной и общественной жизни. Достаточно указать на тѣ учрежденія, въ которыхъ онъ принималъ непосредственное участіе, чтобы вполне представить себѣ всю широту и разносторонность его дѣятельности. За свою почти 50-ти лѣтнюю дѣятельность Мордвиновъ былъ членомъ государственнаго совѣта по департаменту экономіи, предсѣдательствовалъ въ вольно-экономическомъ обществѣ, былъ предсѣдателемъ департамента по гражданскимъ и уголовнымъ дѣламъ и, наконецъ, въ 1833 году мы видимъ его, уже 80-ти лѣтняго старика, засѣдающимъ въ комитетѣ усовершенствованія земледѣлія въ Россіи. Главной заботой Мордвинова было развитіе промышленности въ Россіи и вотъ, еще въ концѣ XVIII столѣтія, будучи начальникомъ Черноморскаго флота, онъ усиленно старается поднять земледѣліе въ Новороссіи и Крыму, выписываетъ туда англійскіе плуги, заботится объ овцеводствѣ и винодѣліи, а въ 1832 году, въ концѣ своей дѣятельности, онъ пишетъ письмо къ Николаю I-му, въ которомъ настойчиво указываетъ на важность развитія промышленности въ Россіи. Уже это одно сопоставленіе доказываетъ намъ твердость убѣжденій Мордвинова. Такой человекъ, какъ онъ, не отвлеченный теоретикъ, а практикъ, непосредственно прикладывающій свои теоретическіе взгляды къ дѣйствительной жизни, представляетъ для насъ большой интересъ, ибо на немъ должна была отразиться русская общественная жизнь со всѣми ея нуждами и требованіями.

Мы назвали Мордвинова практикомъ, но онъ былъ практикомъ въ лучшемъ смыслѣ этого слова; онъ никогда и нигдѣ не посту-

пался теоріей ради житейской практики, никогда и нигдѣ не увлекался кажущимся, фиктивнымъ блестящимъ состояніемъ государства, а всегда стремился къ твердому упроченію благосостоянія русскихъ финансовъ, поступаясь для отдаленнаго счастливаго будущаго интересами настоящаго поколѣнія. Достаточно указать на то, что онъ говоритъ о выкупѣ налоговъ. По его системѣ выкупа налоговъ, системѣ, правда, утопичной, къ которой мы еще вернемся, окончательное уничтоженіе налоговъ, что составляло цѣль всей его системы, можетъ произойти лишь черезъ 60 лѣтъ. Но онъ не смущается продолжительностью этого времени. „Вычисляемая здѣсь 50 и 60 лѣтъ“, говоритъ онъ, „въ жизни человѣка долговременны, но въ жизни народовъ и рода человѣческаго составляютъ только малую и скоропреходящую часть времени“¹⁾.

Мы уже говорили, что практическія стремленія Мордвинова вполне согласовались съ теоретическими познаніями. Самъ Мордвиновъ въ письмѣ къ Николаю I говоритъ о неразрывной связи, которая существовала у него между теоріей и практикой. „Съ перваго года царствованія, блаженной памяти, Государя Императора Александра I... я рачительно излагалъ, по управленію финансами, мысли мои, основанныя на тѣхъ истинныхъ началахъ, кои могъ я познать въ продолженіе 60-ти лѣтъ прилежнаго и всегда постояннаго изученія моего науки финансовой“²⁾. Поэтому для насъ является необходимымъ прежде, чѣмъ перейти къ изложенію практическихъ примѣненій его теорій, посмотрѣть, откуда онъ почерпнулъ свои теоретическія убѣжденія.

Мордвиновъ былъ образованнымъ человѣкомъ и образованнымъ экономически. Въ выше цитированныхъ словахъ, самъ Мордвиновъ указываетъ на то, что онъ изучалъ экономическую науку 60 лѣтъ. И, дѣйствительно, его произведеніями зачитывались современники и даже за границей они пользовались большой извѣстностью³⁾. Въ свою первую поѣздку за границу, еще молодымъ, онъ основательно

¹⁾ Николай Мордвиновъ, „Разсужденіе о могущихъ послѣдовать пользахъ отъ учрежденія частныхъ по губерніямъ банковъ“, стр. 82—83. Также „Архивъ графовъ Мордвиновыхъ“, т. 5, стр. 256.

²⁾ „Чтенія въ Императ. Обществѣ исторіи и древностей Россіи“, 1863 г., III, стр. 150.

³⁾ В. С. Иконниковъ, „Графъ Н. С. Мордвиновъ“. Мордвиновъ, „О причинахъ разстройства финансовъ нашихъ“. „Архивъ гр. Мордвиновыхъ“, т. 4, стр. 226.

ознакомился съ ученіемъ Адама Смита и Бентама, которые оба оказали на него сильное вліяніе¹⁾. О близости Мордвинова къ Бентаму и сходствѣ ихъ теоретическихъ взглядовъ много говорить не приходится. Достаточно указать въ этомъ отношеніи на ихъ постоянную переписку и на то, что Бентамъ для проведенія своей конституціи въ Россіи надѣялся главнымъ образомъ на Мордвинова и давалъ ему даже для его дѣйствій въ этомъ направленіи *carte blanche* ²⁾. О вліяніи Смита говоритъ нѣсколько труднѣе, потому что самъ Мордвиновъ нигдѣ не указываетъ, у какого автора онъ взялъ то или другое положеніе, а изъ его біографіи мы узнаемъ только, что онъ познакомился съ сочиненіемъ Смита „Исслѣдованіе о природѣ и причинахъ богатства народовъ“, „которое оказало на него вліяніе на всю жизнь“ ³⁾. Совершенно невозможно установить оказывали ли на Мордвинова какое либо вліяніе Рикардо и Жанъ Батистъ Сей. Сочиненія этихъ писателей выходили при жизни Мордвинова и онъ должно быть былъ знакомъ съ ними. Но врядъ ли Рикардо могъ оказать сильное вліяніе на Мордвинова. Мордвиновъ былъ практикомъ, и теорія интересовала его постольку, поскольку она прилагалась на практикѣ; Рикардо же новыхъ практическихъ выводовъ, которые сколько нибудь сильно отличались бы отъ Смитовскихъ, не внесъ. Онъ былъ чистымъ теоретикомъ и поэтому не могъ повліять на практика Мордвинова ⁴⁾. Жанъ Батистъ Сей не внесъ въ ученіе Смита ничего новаго и, если онъ и могъ сыграть нѣкоторую роль въ развитіи взглядовъ Мордвинова, то

¹⁾ Спорить о томъ, кто изъ двухъ названныхъ авторовъ вліялъ на Мордвинова сильнѣе, излишне. Указать сколько нибудь значительную разницу въ экономическихъ взглядахъ Смита и Бентама весьма трудно—вся разница заключается въ томъ, что въ то время, какъ Смитъ главное вниманіе обращалъ на чисто экономическую сторону явленій, заслугу Бентама представляетъ правовая сторона. Смитъ-экономистъ и Бентамъ-юристъ нисколько не отличаются въ своей исходной точкѣ зрѣнія и работая въ различныхъ областяхъ только дополняютъ друг друга.

²⁾ См. В. С. Иконниковъ, *op. cit.*

³⁾ В. С. Иконниковъ, *op. cit.*, стр. 4.

⁴⁾ Это не противорѣчитъ сказанному нами о неразрывной связи теоріи и практики у Мордвинова. Нужно замѣтить, что не всякая теорія приводитъ непосредственно къ практическимъ выводамъ. Рикардо несомнѣнно внесъ много новаго въ теоретическія положенія Смита и кореннымъ образомъ переработалъ Смитовскіе взгляды, но практическія приложенія Смита остались при этомъ весьма мало измѣненными.

только какъ посредникъ, передающій чужіе взгляды, чужія идеи. Рѣшить вопросъ о вліяніи Сея почти невозможно, особенно, принимая во вниманіе то, что, какъ мы уже говорили, Мордвиновъ никогда не указываетъ автора, у котораго онъ почерпнулъ свои убѣжденія. Такъ что вполне опредѣленно можно указать лишь на Бентама и Смита, какъ на источники, изъ которыхъ Мордвиновъ черпалъ свои убѣжденія.

Мордвиновъ при своихъ значительныхъ, а для того времени прямо выдающихся, познаніяхъ въ государственной экономіи несомнѣнно долженъ былъ искать главную причину разстройства русскихъ финансовъ глубже, чѣмъ ее искали другіе. Онъ не могъ на первый планъ выставить ни изобилія ассигнацій, ни огромные государственные долги—и то, и другое должно было зависѣть отъ какой то иной причины. Такой причиной, по мнѣнію Мордвинова, было несоотвѣтствіе доходовъ и расходовъ страны, несоотвѣтствіе, порождавшее постоянные дефициты, для покрытія которыхъ требовались внѣшніе займы и ассигнаціи. Въ своемъ мнѣніи „о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ“ онъ прямо указываетъ на несоотвѣтствіе доходовъ и расходовъ, какъ на главную причину неудовлетворительнаго состоянія финансовъ. „Вникая въ настоящее положеніе Государственнаго казначейства нашего“, начинаетъ онъ свое мнѣніе, „представится оно борющимся съ затрудненіями съ четырехъ сторонъ:

Съ одной потому, что по пространству Имперіи Россійской настоящіе доходы ея не соотвѣтствуютъ потребнымъ, для всеобщаго благоустройства, расходамъ.

Съ другой, что при таковомъ недостаткѣ, испытуемомъ ежегодно, источники доходовъ чувствительно приходятъ въ упадокъ.

Съ третьей, что черезъ сіи два обстоятельства Государственное казначейство приходитъ въ вящее разстройство, будучи обязано производить уплаты процентовъ при невыгодномъ для насъ курсѣ ¹⁾“.

Слѣдуетъ обратить вниманіе на то, что въ цитированныхъ словахъ Мордвиновъ первое мѣсто отводитъ несоотвѣтствію доходовъ и расходовъ. Въ другихъ своихъ мнѣніяхъ на росписи государственныхъ доходовъ и расходовъ на разные года онъ проводитъ

¹⁾ Чтенія въ Императ. Обществѣ исторія и древностей Россійскихъ, 1860 г., т. I, Смѣсь, стр. 3. „Архивъ гр. Морд.“, т. 4, стр. 171.

ту же мысль, а при обсужденіи въ государственномъ совѣтѣ росписи на 1810 годъ, онъ называетъ преступленіемъ всякую излишнюю трату и настаиваетъ на необходимости строгаго согласованія доходовъ съ расходами. Въ этой мысли о необходимости строгаго согласованія доходовъ и расходовъ ясно видна другая мысль—о необходимости благосостоянія частнаго для общественной пользы, зависимость благосостоянія государства отъ благосостоянія частныхъ лицъ. И, дѣйствительно, гармонія частныхъ и общественныхъ интересовъ составляетъ исходный пунктъ взглядовъ Мордвинова. Во всѣхъ его мнѣніяхъ мы встрѣчаемъ, если не прямо высказанную, то скрытую мысль о томъ, что благосостояніе общественное зиждется на благосостояніи частномъ, что безъ благосостоянія частнаго нельзя достигъ благосостоянія общественнаго, что для того, чтобы вывести Россію изъ финансовыхъ затрудненій необходимо всѣми силами стараться развить въ ней промышленность и земледѣліе, необходимо, словомъ, построить общее благосостояніе на благосостояніи частныхъ лицъ. Гармонія интересовъ частныхъ и общественныхъ, выдвинутая во Франціи еще фізіократами, и наиболѣе развитая Смитомъ и Бентамомъ, нашла себѣ яраго послѣдователя въ лицѣ Мордвинова. Въ его міровоззрѣніи она составляетъ главный пунктъ и всѣ остальные требованія его экономической и политической программы вытекаютъ изъ этого положенія. Правда, у Мордвинова нѣтъ широкаго обоснованія этой мысли—онъ ее беретъ, какъ нѣчто данное, само собою разумѣющееся, какъ непреложную экономическую истину. Но въ его время въ западной Европѣ эта мысль и была старымъ экономическимъ трюизмомъ, который никто и не защищалъ и не обосновывалъ, ибо онъ считался общепринятымъ и не нуждающимся въ обоснованіи. Мордвиновъ пытается дать этому положенію въ своей книжкѣ „Разсужденіе о могущихъ послѣдовать пользахъ отъ учрежденія частныхъ по губерніямъ банковъ“ историческое обоснованіе. Сравнивая Францію и Англію, онъ указываетъ на то, что Франція, несмотря на изобиліе природныхъ богатствъ далеко отстаетъ отъ Англіи по своему могуществу и своему богатству, что Англія, бѣдно одаренная природой превзошла Францію въ отношеніи своихъ богатствъ и спрашиваетъ: „Но что же произвело такое преуспѣяніе Англіи; что способствовало къ пріобрѣтенію толикихъ богатствъ ея? Во первыхъ благоуваженіе къ частной собственности, справед-

ливѣе сказать, умѣренность въ прикосновеніи оной...“¹⁾ (стр. 13). Благодаря этой умѣренности въ прикосновеніи, частная собственность процвѣтала, а вмѣстѣ съ ней процвѣтало и благосостояніе государства. Въ своемъ мнѣніи по случаю разсмотрѣнія росписи на 1821 годъ онъ говоритъ: „Правило сіе (о необходимости умѣренности въ прикосновеніи къ частной собственности) великой есть важности, какъ потому, что отъ состоянія частныхъ хозяйствъ и капиталовъ зависитъ и состояніе источниковъ, обогащающихъ общественное сокровище...“²⁾ Въ своемъ мнѣніи „о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ“ онъ пишетъ: „Оказывающіеся нынѣ по всѣмъ отраслямъ доходовъ недостатки или ущербы, что знаменуютъ? Не другое, какъ токмо общее всѣхъ состояніе народа оскудѣніе; ибо упадокъ доходовъ казенныхъ есть то же самое, что и упадокъ доходовъ народа Россійскаго“³⁾. Въ этомъ же мнѣніи онъ одной изъ главныхъ причинъ народнаго обѣдненія выставляетъ— „породившееся раздѣленіе между частною и казенною пользами“⁴⁾. А въ мнѣніи, поданномъ по поводу распри Кутайсова и Салтыкова о владѣніи амбінскими водами онъ прямо пишетъ: „...да я и не знаю, чтобы гдѣ нибудь былъ такой законъ терпимъ или полезенъ, ибо никогда общее благо не зиждется на частномъ разореніи“⁵⁾. Изъ приведенныхъ цитатъ ясно, что Мордвиновъ ставилъ въ тѣсную зависимость благосостояніе государства и благосостояніе частныхъ лицъ. При такой точкѣ зрѣнія ему нужно было разрѣшить вопросъ о налогахъ и податяхъ—вопросъ, имѣющій въ финансовой наукѣ первостепенную важность. Въ этомъ пунктѣ его проекты очень интересны. Онъ въ силу перваго положенія долженъ былъ логически дойти непременно до совершеннаго уничтоженія налога. Онъ и проектировалъ такое уничтоженіе. По его мнѣнію всякій налогъ на собственность, уменьшающій ее, „ущербляющій“, какъ онъ выражается, частное хозяйство, долженъ быть уничтоженъ.

¹⁾ Также „Арх. гр. Морд.“, т. 5, стр. 245.

²⁾ Чтенія въ Императ. Обществѣ исторіи и древностей Россійскихъ, 1859 г., т. I, Смѣсь, стр. 3. „Арх. гр. Морд.“, т. 5, стр. 455.

³⁾ Чтенія въ Императ. Обществѣ исторіи и древностей Россійскихъ, 1860 г., т. I, Смѣсь, стр. 4. „Арх. гр. М.“, т. 4, стр. 172.

⁴⁾ Ibidem, „Архивъ“, стр. 173.

⁵⁾ В. С. Иконниковъ, „Графъ Н. С. Мордвиновъ“, стр. 39. Подробно объ этомъ дѣлѣ см. тамъ же, стр. 36–37 и слѣд. „Архивъ“, т. 3, стр. 216. Все мнѣніе, стр. 214—220.

Въ своемъ мнѣніи „о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ“ онъ предостерегаетъ отъ неумѣренныхъ налоговъ. „Какъ главнѣйшій составъ доходовъ казначейства основанъ на сборахъ съ народа, прямыхъ и косвенныхъ, и какъ народъ ощутительно и повсемѣстно обѣднѣлъ, то естественно, что не употребивъ всемѣрныхъ усилій къ изведенію народа изъ настоящей бѣдности, но продолжая исчерпывать и послѣдніе остатки имущества его, конечно, близко можетъ быть то время, что ущербятся народныя сборы на цѣлую треть и даже на половину и далѣе. Тогда чѣмъ сему, столь пагубному и вмѣстѣ неминуемому злу пособить можно будетъ? ¹⁾“ По его мнѣнію въ виду того, что частное благосостояніе есть основа благосостоянія общественнаго, необходима крайняя осторожность въ прикосновеніи къ собственности частныхъ лицъ—прикосновеніи, выражающемся въ налогахъ. Мы видѣли уже, что благосостояніе Англіи по его мнѣнію зависитъ отъ того, что частная собственность не подвергалась ущербленію, что въ прикосновеніи къ ней была соблюдена осторожность. Налогъ ущербляетъ частную собственность и поэтому непременно нужно его уничтожить. Въ проектѣ своемъ о выкупѣ налоговъ, Мордвиновъ въ сущности вовсе не проектируетъ окончательнаго выкупа налоговъ, а приходитъ къ налогу *подоходному*, налогу, который по его мнѣнію тѣмъ хорошѣе, что онъ не падаетъ на собственность, на частное имущество, а падаетъ только на доходы. Самъ Мордвиновъ не называетъ этотъ налогъ подоходнымъ. Онъ считаетъ это не палогомъ, а только особымъ пожертвованіемъ со стороны частныхъ людей, пожертвованіемъ, которое всякій долженъ вносить, такъ какъ всякій долженъ понять, что предлагаемая мѣра уничтожаетъ всѣ остальные налоги.

Разсужденія Мордвинова по этому вопросу настолько характерны, что мы позволимъ себѣ сдѣлать длинную выписку. „Колико бы правительство ни благопріятствовало сохраненію цѣлости частнаго достоянія, ни благоизволяло употреблять умѣренность въ прикосновеніи къ частнымъ доходамъ; но многоразличныя нужды общественныя, управа внутренняя и огражденіе внѣшнее, требуя великихъ издержекъ, вынуждаютъ не рѣдко отступать отъ такового правила. Личное и общее благосостояніе, зависимаго отъ управленія,

¹⁾ Чтенія Императ. Общ. исторіи и древностей Россійскихъ, 1860 г., т. I, Сибѣрь, стр. 3. „Архивъ“, т. 4, стр. 171.

обязываютъ узаконять подати и налоги. Съ колѣкимъ бы вниманіемъ и свѣденіемъ ни были они учреждаемы, не возможно однако въ пространныхъ державахъ съ точностью соразмѣрить ихъ способамъ и имуществу каждаго платящаго: до нѣкоторыхъ они коснутся могутъ неуравнительно и тягостно. Правительство, долженствуя всѣмъ равно покровительствовать, часто иныхъ обременяетъ различно: обремененіе всегда несправедливое, но неизбѣжное при обыкновенныхъ способахъ взиманія Государственныхъ доходовъ. Бываютъ же времена смутныя и грозныя, претящія нарушеніямъ общаго покоя, когда возстаетъ война со всѣми ея ужасами, пожарами, смертоубивствами, разрушеніями и порабощеніями. Тогда для сохраненія Государства, частное жертвуемо бываетъ, и личная собственность пренебрегается, для удержанія общественной цѣлости: налоги увеличиваются, подати умножаются и всеобщее отягощеніе распространяется на всѣхъ, въ ущербъ частныхъ доходовъ и имуществъ.

Таковыя стеченія нерѣдко постигаютъ всѣхъ народовъ; но строгая правда и польза человѣчества обязываютъ сказать откровенно, что въ инныя времена бываютъ дни неразумія и ошибокъ. И кто потребуеъ вѣчной отъ человѣка мудрости? Въ сіи дни не осторожная рука Правителей прикасалась къ капиталамъ, и во многихъ земляхъ, по привычкѣ и соблазнамъ предшедшихъ годовъ, прикосновеніе сіе продолжалось многолѣтно. Но ослабленіе капиталовъ и уничтоженіе ихъ суть не что иное, какъ ослабленіе и уничтоженіе дохода. Во Франціи дни таковыя были многочисленны и возрастали въ вѣка. Англія, щастливѣйшая, испытала ихъ менѣе; и сіе было причиною, что Англія шествовала постоянно и быстрѣе къ приобрѣтенію богатствъ и приобрѣла болѣе Франціи.

Къ отвращенію подобныхъ стѣсненій и препонъ возрастающему благу Россійской Имперіи, послужать надежнѣйшею мѣрою Губернскіе банки. Для достиженія великой цѣли сей предлагается сборъ съ доходовъ:

Сей сборъ назначается для составленія общаго сокровища, посредствомъ коего могли бы замѣнены быть налоги, лежащіе на земледѣльцѣ и ремесленникѣ; подати умаляющіе достоинство капиталовъ; пошлины, стѣсняющія промышленность и торговлю; плата взыскуемая за судъ и расправу.

Когда сокровище сіе содѣлается достаточнымъ для удовлетворенія общественнымъ расходамъ; тогда не отымется послѣдняя не

рѣдко часть отъ стяжаемаго въ трудѣ и потѣ, при солнечномъ зноѣ лѣтомъ, ни отъ вырабатываемаго замерзлыми руками среди вихревъ и морозовъ зимой; не отрѣжется въ хижинѣ нищаго ломоть отъ хлѣба, едва достаточнаго для воскормленія убогаго, но часто многочисленнаго семейства; не отторгнется платъ отъ пеленъ младенческихъ, необходимый для прикрытія наготы и сохраненія жизни новорожденнаго. и слезы младенцевъ не будутъ одѣлять уносимаго отъ нихъ; ремесленникъ получить безъущербную мзду за работу рукъ своихъ, и исполнить домъ свой достаточествомъ потребностей; промышленникъ и торговецъ исчислять на-вѣрно прибыль свою и учредить по правдѣ куплю и продажу; капиталы всѣхъ состояній преобразятся въ изобильные источники доходовъ: судъ и расправа содѣются праведными: ибо и скудородженный, безденежный равно съ богатымъ имѣть будетъ на оныя право.

Сборъ сей назначается съ великою умѣренностью. Получающій доходъ свыше тысячи рублей вноситъ одинъ рубль въ годъ; получающіе свыше десяти тысячъ рублей вносятъ по одному проценту въ годъ. За симъ ограниченіемъ никакое состояніе, никакое лице не исключается отъ принесенія дара своего въ общественное сокровище. Кто отречется отъ принесенія 'малаго, но драгоцѣннаго въ общемъ составѣ, всегда великаго? И кто не воспомянитъ двухъ лептъ, вверженныхъ нѣкогда въ сокровищное хранилище; кто предъ жертвенникомъ отечества не возгоритъ духомъ убогія вдовицы?

Когда всѣ предположенія въ начертаніи семъ на видъ приведенныя, утверждены и выполнены будутъ, то возможно вычислить на-вѣрно ростъ по 10-ти на сто; ибо постановляется, чтобы банки отчисляли въ пользу сего общественнаго капитала полные выигрываемые ими проценты. Если бы сборъ съ доходовъ по всей Россіи и не превзошелъ милліона рублей, то милліонъ рублей, ежегодно въ банки вносимый, въ теченіе 50-ти лѣтъ возрастетъ въ 1.281.301.813 рублей, съ коихъ 10-ю процентами получаемо будетъ 128.130.181 руб. Въ 60 лѣтъ возрастетъ въ 3.339.305.319, съ коихъ 10-ю процентами получаемо будетъ 333.930.531 рубль. Вычисляемые здѣсь 50 и 60 лѣтъ въ жизни человѣка долговременны, но въ жизни народа и рода человѣческаго составляютъ токмо малую и скоропреходящую часть времени ¹⁾...

¹⁾ Мордвиновъ, „Разсужденіе о могущихъ послѣдовать пользахъ отъ учрежденія частныхъ по губерніямъ банковъ“, стр. 27—33. „Арх. гр. Морд.“, т. 5, стр. 253—256.

Какъ сіе общее сокровище долженствуетъ вѣчно возрастать; то по выкупѣ всѣхъ налоговъ, податей и всякаго рода поборовъ, платимыхъ нынѣ частными людьми, излишество процентовъ сего капитала предполагается къ употребленію на внутреннее общее благоустройство и внѣшнее огражденіе Имперіи.

По выкупѣ налоговъ останется тогда единая подать, платимая съ доходовъ, малѣйшая по умѣренности цѣны ея. Подать сія должна вѣчно существовать; ибо на оной основано искупленіе всѣхъ другихъ; и она есть блюститель вѣчный потомственного благоденствія, колико бы число народа въ пространной Имперіи Россійской впредь не умножалось¹⁾.

Таковъ финансовый планъ Мордвинова. Въ немъ Мордвиновъ является не только сторонникомъ подоходнаго налога,—въ этомъ планѣ можно усмотрѣть черты прогрессивнаго подоходнаго налога. Всякій, получающій до 10 тысячъ, платитъ 1 рубль, а свыше по одному проценту, что составляетъ, несомнѣнно, не повышеніе платимой суммы, но повышеніе платимаго процента съ доходовъ. Эта часть системы налоговъ у Мордвинова является шагомъ впередъ по сравненію со Смитомъ, да и вообще система подоходнаго налога у Смита не выражена сколько нибудь ясно. Смитъ въ своей пятой книгѣ протестуетъ противъ всякаго налога вообще, разбирая постепенно всѣ виды налоговъ, существовавшіе въ его время. Ни одинъ изъ нихъ онъ не признаетъ соотвѣтствующимъ правильно понимаемымъ интересамъ промышленности. Единственный родъ налоговъ, который хоть до нѣкоторой степени пользуется симпатіями Смита—это налогъ на потребленіе, налогъ косвенный. О подоходномъ же налогѣ Смитъ упоминаетъ лишь вскользь, между прочимъ, и то не формулируя положительно желаемость этого дохода, а только подчеркивая отрицательную сторону налога на имущество—на капиталъ²⁾. Эту критику налога на имущество Мордвиновъ принимаетъ отъ Смита цѣликомъ и, не видя никакого выхода изъ создаемаго положенія,—по его мнѣнію въ силу необходимости государственныхъ расходовъ, а, слѣдовательно, и доходовъ, неизбѣжны сборы съ населенія,—развиваетъ мысль Смита дальше и приходитъ къ подоходному налогу.

¹⁾ Мордвиновъ, *ib.*, стр. 34—35. Арх., т. 5, стр. 257.

²⁾ См. А. Смитъ, „Исслѣдованія о природахъ и причинахъ богатства народовъ“, кн. V, гл. II, пер. Бибикова.

Планъ выкупа налоговъ неразрывно связанъ у Мордвинова съ устройствомъ губернскихъ банковъ. Завѣдывать сборомъ этого налога и хранить капиталъ до тѣхъ поръ, пока онъ возрастетъ до желаемого количества, должны банки, учреждаемые въ каждой губерніи. Въ статьѣ 10-й своего проекта объ учрежденіяхъ частныхъ по губерніямъ банковъ онъ пишетъ: „Для составленія капиталовъ, кои могли бы процентами своими искупить и замѣнить налоги, подати, пошлины и личныя повинности, лежащія на земледѣльцѣ и ремесленникѣ, на движимомъ и недвижимомъ имѣніяхъ, на денежныхъ капиталахъ, на искательствѣ суда и расправы, постановляется вѣчный ежегодный взносъ съ доходовъ въ банки, начиная съ дохода 1001 рубля, по одной десятой процента въ годъ, и возвышая оный на каждую тысячу по одной десятой же процента до 10.000 рублей, по нижеслѣдующей таблицѣ:

$\frac{1}{10}$ проц.	. . . . .	1,001	—	1	рубль.
$\frac{2}{10}$	„	2,001	—	4	„
$\frac{3}{10}$	„	3,001	—	9	„
$\frac{4}{10}$	„	4,001	—	16	„
$\frac{5}{10}$	„	5,001	—	25	„
$\frac{6}{10}$	„	6,001	—	36	„
$\frac{7}{10}$	„	7,001	—	49	„
$\frac{8}{10}$	„	8,001	—	64	„
$\frac{9}{10}$	„	9,001	—	81	„
1	„	10,001	—	100	„

Получающіе доходъ свыше десяти тысячъ платятъ по одному проценту въ годъ. Сей собираемый съ доходовъ капиталъ возрастаетъ процентами, кои банкъ отъ оборотовъ своихъ получаетъ. Остается оный неприкосновеннымъ въ теченіе 38 лѣтъ, по прошествіи коихъ дозволяется банкамъ отдѣлить изъ онаго одну десятую часть, для употребленія процентовъ отъ оной на выкупъ такого налога, подати, пошлины, повинности или одной изъ нихъ части, которая въ то время признается тягостнѣйшею или наиболѣе ущемляющею народный общій капиталъ и воспреещающею возрастанію онаго. Потомъ чрезъ каждые 4 года, на семъ же основаніи, дозволяется отдѣлять по одной десятой части изъ сего возрастающаго капитала“¹⁾... Когда же всѣ налоги будутъ выкуплены, то остатокъ

¹⁾ „Разсужд. о пользахъ банковъ“, стр. 94—96. „Архивъ“, т. 5, стр. 299.

доходовъ каждая губернія по своему усмотрѣнію употребляетъ на свои нужды, главнымъ образомъ, на внутреннее благоустройство и на внѣшнюю безопасность.

Къ сожалѣнію планъ введенія подоходнаго налога остается у Мордвинова почти совсѣмъ не выясненнымъ. Ждать осуществленія его „выкупа налоговъ“ приходится 50—60 лѣтъ, ибо только тогда проценты съ собраннаго капитала превысятъ цифру доходовъ русскаго казначейства, а что дѣлать въ продолженіе этихъ 50 лѣтъ, откуда почерпать доходы, Мордвиновъ прямо не указываетъ. Можно думать, что старые налоги придется на это время сохранить. Въ вышеприведенной цитатѣ, Мордвиновъ говоритъ, что только тогда, когда соберется этотъ основной капиталъ, возможно будетъ уничтожить всѣ существовавшіе до этого времени налоги. Подоходный же налогъ останется на всѣ времена, и его будетъ достаточно для покрытія государственныхъ доходовъ, даже если принять во вниманіе постоянный ростъ населенія. Выхода, быстрого разрѣшенія вопроса объ изведеніи Россіи изъ финансоваго банкротства здѣсь мы совершенно не находимъ. Мордвиновъ остается вѣрнымъ себѣ и разрѣшаетъ вопросъ кореннымъ образомъ, но слишкомъ теоретически, не считаясь съ насущными требованіями. Планъ этотъ, однако, заслуживаетъ вниманія, потому что онъ даетъ дѣйствительное средство при минимальныхъ налогахъ имѣть богатую казну. Сомнительнымъ въ немъ, несомнѣнно, является то, способенъ ли будетъ этотъ капиталъ удовлетворять государство при растущихъ съ каждымъ годомъ потребностяхъ, будетъ ли онъ всегда приносить 10%, найдетъ ли такой громадный казенный капиталъ постоянное помѣщеніе, т. е. будетъ ли онъ вообще приносить доходъ. Всѣ эти вопросы остались неразрѣшенными Мордвиновымъ и его планъ является поэтому утопическимъ даже съ точки зрѣнія науки его времени, когда была такъ сильна вѣра въ могущество капитала и его способность къ неограниченному росту. Оказать же серьезное вліяніе на современниковъ этотъ планъ совершенно не могъ, ибо онъ не разрѣшалъ вопроса быстро, какъ этого требовало время.

Мордвиновъ предлагаетъ еще одну финансовую мѣру на случай экстренныхъ расходовъ, главнымъ образомъ, на случай войны. Онъ видѣлъ, да это ясно и всякому, что войны наносятъ особенно сильныя потрясенія государственному бюджету. Войны, съ его точки зрѣнія, необходимы, но нужно заранѣе подготовиться къ нимъ,

чтобы имѣть всегда въ запасѣ необходимые для войны деньги. Онъ не рекомендуетъ для этого новой мѣры, новой, съ его точки зрѣнія. Какъ при выкупѣ налоговъ, такъ и тутъ онъ проектируетъ образовать особый военный капиталъ. „Давно уже извѣстно твердое и убѣдительное слово одного изъ опытнѣйшихъ военачальниковъ. Вопросенный, что потребно для успѣшнаго веденія войны? отвѣтствовалъ—деньги, и дважды потомъ вопрошаемый: и что еще? повторилъ—деньги, признавая ихъ главнѣйшимъ орудіемъ въ войнѣ. Опытность всѣхъ вѣковъ подтверждаетъ намъ основательность отвѣта сего“¹⁾. Далѣе онъ развиваетъ свою мысль, указывая на разницу въ войнахъ настоящаго времени и „народовъ дикихъ“. Дикіе народы защищаются главнымъ образомъ „тѣлесною силою“ и природными условіями, народы цивилизованные наоборотъ, какъ бы приготавливаютъ все необходимое для побѣды надъ врагами, и пищу и дороги, война становится все болѣе и болѣе въ зависимости отъ „искусства, хитрости, запаса“. Въ заключеніе онъ восклицаетъ: „И что готовить и утверждаетъ побѣду въ настоящія времена? Избыточный запасъ всего, что для успѣха потребно,—и сей запасъ стяжается деньгами“²⁾. „Итакъ для успѣха военного помышлять должно благовременно о запасѣ денегъ“³⁾. Но что же будетъ если не приготовиться къ войнѣ заранее? „Необходимость тогда потребуетъ увеличить налоги, умножить подати, изыскать доходы, соразмѣрные расходамъ; поставить въ цѣну наслажденія; вычислить строго удовлетворенія первѣйшихъ нуждъ; умѣрить сытость каждого; взыскать плату отъ здравія и жизни,—отъ воздуха, коимъ дышешь,—отъ свѣта, на который взираешь; превысить мѣру способностей платящихъ; наложить бремя, не постепенно, но вдругъ, безъ предваренія и ожиданія, пока способы каждого уравниются требуемому. Но что, когда наступитъ опасность со всѣми грозными прещеніями и возмутитъ страхами? Тогда не токмо поразятся доходы, но самые капиталы исчезнутъ; промышленность увянетъ; торговля устранилась, источники доходовъ изсякнутъ; всякое созданіе остановится и древнее достояніе преклонится къ упадку. Прейдутъ опасность и препираніе; но слабость и недостатки водво-

¹⁾ Н. Мордвиновъ, „Разсужденіе о учрежденіи банковъ“, стр. 36. „Архивъ“, т. 5, стр. 258.

²⁾ Тамъ же, стр. 37. „Архивъ“, тамъ же.

³⁾ Тамъ же, стр. 39. „Архивъ“, тамъ же, стр. 259.

ряты и укореняются на долгія лѣта, предадутъ потомству истощенное, разслабленное во внутреннихъ силахъ и обремененное долгами наслѣдіе, не радостное и не благословляемое преемниками“ ¹⁾. Итакъ война еще потому опасна, что даже по прошествіи военнаго времени ущербъ, нанесенный ею народному благосостоянію продолжается долгое время, и долгое время народъ и государство не могутъ оправиться. Поэтому нужны особыя мѣры для предотвращенія подобнаго несчастія, нужно обратить особое вниманіе на то, чтобы обезпечить государство необходимыми денежными средствами. „Въ отвращеніе подобныхъ слѣдствій отъ неосторожнаго надѣянія и недостатка въ предусмотрѣніи и расчетахъ, и дабы воспользоваться благодѣтельнымъ и щедрымъ содѣйствіемъ времени, которое изъ малыхъ частей изготовляетъ великое, предлагается ко всѣмъ платимымъ въ казну налогамъ и податямъ прибавлять впредь по одной копейкѣ на рубль, буде бы Правительство не заблагоразсудило отъ всѣхъ доходовъ, въ Государственное казначейство поступающихъ, отдѣлять на таковой конецъ по копейкѣ съ рубля, продолжать прибавку сію на всѣ послѣдующія времена, не прикасаясь въ теченіе 48 лѣтъ ни къ капиталу ни къ процентамъ сего военнаго сбора. Неприкосновеніе таковое признается необходимымъ, когда отъ малаго ожидается великое. Время токмо содѣлать можетъ источникъ достаточнымъ и вѣчнымъ для удовлетворенія обширнымъ расходамъ. Судя по настоящему государственному доходу, сборъ сей простираться можетъ за 3 милліона рублей—и 3 милліона рублей, ежегодно вносимые въ банки, отъ 10 процентовъ, въ теченіе 48 лѣтъ составятъ 3,171,574.940 рублей, съ коихъ по 10 процентовъ получаемо будетъ 317157494 рубля (равняющихся получаемымъ нынѣ казною въ годъ доходамъ)“ ²⁾.

Вотъ какъ будетъ составленъ военный капиталъ. Издержки на его составленіе нужны самыя незначительныя, платить 3 милліона въ годъ для казны вовсе не трудно, а такимъ путемъ составитъ вѣрный капиталъ, ограждающій Россію отъ всякихъ военныхъ потрясеній. Въ мирное время проценты съ него должны поступать на „внутреннее благоустройство“, на „огражденія, потребныя для безопасности Россіи“, а „когда бы случилось ей и въ войнѣ быть, то

¹⁾ Ibid., 39—40. „Архивъ“, т. 5, стр. 259—260.

²⁾ Ibid., 40—41. „Архивъ“, т. 5, стр. 260—259.

никто изъ жительствоющихъ въ оной не познаетъ ни малѣйшей тягости⁴. Отъ всѣхъ бѣдъ войны, которая выше Мордвиновъ такъ выразительно описалъ, военный капиталъ долженъ избавить Россію. Учрежденіе военного капитала, какъ и выкупъ налоговъ, тѣснѣйшимъ образомъ связано съ учрежденіемъ частныхъ по губерніямъ банковъ. Въ статьѣ 33 проекта устава этихъ банковъ Мордвиновъ подробно говоритъ объ этомъ капиталѣ. Правительство, когда ему заблагоразсудится составить военный капиталъ, должно будетъ необходимыя для его составленія деньги вносить въ банки. Банки, получая вклады на эти нужды отъ правительства, обязуются отчислять къ нимъ полный процентъ съ оборотовъ своихъ. А когда капиталъ во всѣхъ банкахъ достигнетъ 8-ми тысячъ миллионовъ рублей, то банки должны платить правительству обычный процентъ по вкладамъ. Но нужно очень тщательно охранять этотъ капиталъ, вложенный на вѣчное время, и по сему, если правительство потребуетъ часть процентовъ на капиталъ, то банки платятъ лишь обычные 4%. Изъ этого ограниченія видно, что Мордвиновъ хочетъ такой угрозой, (потерей почти 6% прибыли), заставить правительство соблюдать осторожность въ прикосновеніи къ капиталу^{1) 2)}. Что можно сказать относительно этого проекта? Къ нему вполне приложимо все то, что мы говорили о выкупѣ налоговъ. Главный недостатокъ его составляетъ утопичность, оторванность отъ дѣйствительности, которая разбивала лучшія стремленія Мордвинова. Онъ попадаетъ въ обоихъ случаяхъ въ нѣкоторыя противорѣчія съ самимъ собой, главнымъ образомъ потому, что онъ игнорируетъ дѣйствительность. Въ его мнѣніяхъ по финансовымъ вопросамъ, мы вездѣ видимъ, что главную причину недостатка доходовъ онъ приписываетъ плохому состоянію частныхъ имуществъ. Изъ этого положенія можно сдѣлать только одинъ выводъ: подати плохо собираются, потому что ихъ не могутъ платить. А между тѣмъ, говоря и о военномъ капиталѣ, и о выкупѣ налоговъ, Мордвиновъ проектируетъ новый налогъ, забывая, что если населеніе съ трудомъ платитъ существующіе налоги, то врядъ ли оно сможетъ платить еще налоги дополнительные. Правда, проектируемый имъ подход-

¹⁾ Характерно въ этомъ проектѣ то, что Мордвиновъ уравниваетъ права казны съ правами частныхъ вкладчиковъ. Объ этомъ мы еще будемъ говорить.

²⁾ См. его „Разсужденіе о могущихъ послѣдовать пользахъ отъ учрежденія частныхъ по губерніямъ банковъ“, стр. 105—106. также Архивъ, т. 5, стр. 309.

ный налогъ, не ложившійся сплошь на все населеніе, не могъ бы отозваться на немъ слишкомъ тяжело, но вѣдь военный налогъ означалъ собою общее увеличеніе налоговъ и нужно удивляться, что Мордвиновъ не замѣтилъ нелогичности своего проекта. Въ обоихъ проектахъ видно увлеченіе Мордвинова теоріей, возникшей одновременно съ развитіемъ капитализма, по которой „деньги производятъ деньги“; принявъ эту теорію у западныхъ экономистовъ, Мордвиновъ построилъ на ней свои оригинальные проекты.

Оба эти проекта выкупа налоговъ отличаются утопическимъ характеромъ, но въ своемъ „мнѣніи о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ“, Мордвиновъ предлагаетъ цѣлый рядъ мѣръ болѣе близкихъ къ осуществленію. Въ главѣ о налогахъ въ этомъ мнѣніи, написанномъ въ 1825 году, онъ повторяетъ въ началѣ общія разсужденія о неразрывной связи частной и общественной выгоды, о необходимости для правительства стараться въ своихъ же интересахъ не допускать частную собственность до истощенія. и разбираетъ въ отдѣльности каждый видъ налога. Исходя изъ того положенія, что „чтобы сдѣлать Государственное казначейство богатымъ, должно первоначально каждому изъ сословій, народъ составляющихъ, открыть способы къ изобилію въ доходахъ ихъ“¹⁾, онъ указываетъ на необходимость равномерно распределить прямые налоги, лежащіе на земледѣльцахъ, сообразно количеству земли каждаго изъ нихъ, ибо „когда существуетъ неравенство въ количествѣ обладаемой селеніями земли, въ многообразныхъ качествахъ ея, въ избыткѣ, или недостаткѣ угодій и удобностей къ промысламъ, не только между губерніями и уѣздами, но даже между каждымъ селомъ и деревнею, то сіе великое различіе требуетъ, чтобы прямые налоги на сей классъ людей уравнились были, и открыты были ему способы къ поправленію своего состоянія, дабы, съ улучшеніемъ онаго, могли косвенные доходы“²⁾

¹⁾ „Чтенія въ Императ. Общ. исторіи и древностей Россійскихъ“, 1860 г., кн. I, Смѣсь, стр. 52. Архивъ, т. 4, стр. 230.

²⁾ Въ этомъ мѣстѣ можно замѣтить, что Мордвиновъ пытается замѣнить прямые налоги косвенными. Подробнѣе эту мысль онъ нигдѣ не развиваетъ. Косвенные налоги у него вообще остаются какъ то въ сторонѣ, онъ ихъ не критикуетъ и не защищаетъ. Если сравнить мнѣніе А. Смита, то легко замѣтить, что въ этомъ пунктѣ Мордвиновъ не уклоняется сколько нибудь въ сторону отъ послѣдняго. Ср. кн. V, гл. II.

казны вознаградить ее за пожертвованіе въ пониженіи прямыхъ¹⁾. Отсюда можно заключить, что налоги на земледѣльческое сословіе должны быть не только распредѣлены „уравнительнѣ“, по, кромѣ того, это „уравненіе“ должно состоять не въ повышеніи, а въ пониженіи ихъ. Переходя затѣмъ къ другому „наиболѣе прочихъ сословіи стѣсненному и лишенному способовъ къ обогащенію“, сословію ремесленному, Мордвиновъ требуетъ пониженія налоговъ на предметы „внутренняго произведенія“, потому что „коль скоро поборы сіи высоки“, они „производятъ двоякія послѣдствія: во 1-ыхъ уменьшаютъ въ производствѣ количества вещей; во 2-хъ возвышаютъ продажную цѣну на вещи, отъ чего, когда сіи вещи бываютъ казнѣ потребны, расходъ казенный, по заготовленію оныхъ, увеличивается, ибо и то излишество издержекъ, какое обыкновенно предлежитъ плательщикамъ пошлинъ, не превосходящія и поступающія въ казну взносы на нее же падутъ“²⁾. Излишне высокіе налоги на производство невыгодны, слѣдовательно, и для самой казны. Особенно вредно отзывается на частномъ, а, слѣдовательно, и казенномъ благосостояніи, стремленіе правительства обложить налогами всякій вновь возникающій родъ промышленности. „Правительство, вычисляющее тотъ часть прибыли частныя, коль скоро какая статья промышленности возникать начинаетъ, никогда не допустить народъ разбогатѣть и составить капиталы, необходимо нужные въ частныхъ рукахъ, чтобы этого прибыточнаго оборота оныхъ могла удѣляема быть богатая доля въ доходъ Государственный, который, какъ извѣстно, всегда соразмѣренъ бываетъ достоянію или избытку дающихъ“³⁾. Налоги на ремесло, или вѣрнѣе на производство, такъ какъ видно, что Мордвиновъ имѣетъ въ виду не ремесленниковъ въ нашемъ смыслѣ слова, а *капиталистовъ*, должны быть тоже уменьшены, они вредятъ производству, благосостоянію частныхъ лицъ, а, слѣдовательно, уменьшаютъ и казенные доходы. „Всѣ сіи соображенія ведутъ къ тому, чтобы:

1. Всѣ вообще налоги, на торговыхъ, и промышленныхъ капиталахъ лежащія, снять и на будущее время имѣть осторожность въ прикосновеніи ко всему, что можетъ ущерблять сіи капиталы; ибо у насъ о умноженіи оныхъ главнѣйшее попеченіе и прилагаемо

¹⁾ Чт. Ibid., стр. 52—53. Архивъ, т. 4, стр. 230.

²⁾ Чт. Ibid., стр. 53. Архивъ, т. 4, стр. 230—231.

³⁾ Чт. Ibid., стр. 53. „Архивъ“, т. 4, стр. 231.

быть должно. Англія содѣлалась богатѣйшею противу другихъ народовъ отъ того, что освободила частные капиталы отъ налоговъ. Взиманіе Государственныхъ доходовъ, по вышеписанному съ чистыхъ прибытковъ, доставляемыхъ капиталами владѣтелямъ и распорядителямъ оныхъ, есть самовѣрнѣйшій, неоскудѣющій, по время отъ времени болѣе обильнѣйшимъ дѣлающійся, источникъ для государственныхъ доходовъ.

2. А какъ и высокая цѣна вексельныхъ, контрактныхъ и крѣпостныхъ листовъ нашихъ, отнимая доли капиталовъ, денежныхъ и имущественныхъ, при каждомъ переходѣ оныхъ изъ однихъ въ другія руки, ущербляетъ оныя, или, по крайней мѣрѣ, не допускаетъ имъ возрастать, то листы сіи гораздо понизить должно, да и гербовую бумагу разныхъ цѣнъ, для облегченія въ издержкахъ ищущихъ у Правительства правосудія, нерѣдко, при крайней бѣдности и разорѣніи, въ вопіющихъ обидахъ, привести въ единую 50-ти копеечную герба. Поелику же при такомъ умѣреніи цѣнъ, расходъ на всѣ сіи бумаги умножаться долженъ, то едва ли и настоящее количество дохода казеннаго, по симъ статьямъ, значительно уменьшиться можетъ.

3. Цѣну покоремжныхъ паспортовъ, по высотности ея часто отклоняющую крестьянъ и поселянъ отъ промысловъ, ограничить въ 50 копеекъ.

4. Для облегченія, сверхъ личныхъ повинностей сего класса народа, и отъ прямыхъ налоговъ, сообразить, не лучше ли было, подушныя и также оброчныя. Казенными поселянами платимыя, подати разложить на тяглы, дабы, вмѣсто душъ, обложена была податями земля.

5. Отъ всякихъ побочных оброковъ казенныхъ поселянъ по вышеупомянутому всевозможно оградить¹⁾.

Таковъ взглядъ Мордвинова на налоги, существовавшіе въ его время. Ихъ всѣ нужно сократить въ виду того, что они уменьшаютъ народное благосостояніе. При этомъ можно видѣть, что онъ вездѣ указываетъ, говоря о сокращеніи отдѣльных видовъ налоговъ, что въ случаѣ уменьшенія этого налога, доходъ съ него не уменьшится, а останется тотъ же самый или даже возрастетъ. Во всемъ этомъ проектъ уменьшенія красной нитью проходитъ мысль

¹⁾ Чтенія. Ibid., стр. 53—54. „Архивъ“, т. 4, стр. 231—232.

о необходимости возможно меньше ущемлять частную собственность. Онъ надѣется на то, что при уменьшеніи налоговъ на собственность, правительство выиграетъ въ налогахъ косвенныхъ и подоходномъ налогѣ, который необходимо ввести, ибо это есть лучший видъ налога.

Однако не всегда могъ удовлетворить Мордвинова и подоходный налогъ. Мы видѣли уже, что онъ назначаетъ этотъ налогъ съ „величайшей умѣренностью“, а въ тѣхъ случаяхъ, когда подоходный налогъ является чрезмѣрнымъ, Мордвиновъ протестуетъ противъ него и требуетъ его отмены въ виду того, что онъ въ такомъ видѣ умалываетъ ростъ частнаго богатства. Въ 1817 году онъ выступилъ съ мнѣніемъ, въ которомъ доказывалъ, что процентный сборъ съ доходовъ — „самый несправедливѣйшій изъ доходовъ, требующій строгихъ мѣръ и постоянного надзора со стороны, который заставляетъ правительство при каждой частной прибыли взыскать алчнымъ и завистливымъ окомъ на каждое приращеніе благосостоянія народнаго“... По мнѣнію Мордвинова этотъ сборъ былъ „лихоимствомъ“ въ томъ видѣ, въ какомъ онъ существовалъ въ его время ¹⁾. Въ этомъ случаѣ Мордвиновъ не уклоняется, однако, совершенно отъ своей прежней точки зрѣнія; онъ протестовалъ противъ этого налога, по существу подоходнаго, лишь потому, что онъ былъ чрезмѣренъ.

Свою борьбу противъ налога на собственность Мордвиновъ ведетъ упорно, во всѣхъ частныхъ случаяхъ онъ осуждаетъ существующіе или только проектируемые налоги, разъ только они хоть сколько нибудь могутъ падать на собственность, на капиталъ. Когда министръ финансовъ, Гурьевъ, предложилъ въ 1821 г. ввести новые налоги, почти всѣ падавшіе на собственность или стѣснявшіе развитіе промышленности, Мордвиновъ выступилъ съ рѣзкой критикой этихъ новыхъ налоговъ. Прежде всего въ своемъ мнѣніи, представлявшемъ мнѣніе соединенныхъ департаментовъ, онъ нападаетъ на налогъ на наслѣдство, этотъ видъ налога на собственность. По его мнѣнію пошлина съ наслѣдства уже потому вредна, что

¹⁾ Иконниковъ, „Н. С. Мордвиновъ“, стр. 187—188. „Архивъ“, т. 5, стр. 215, 216. Въ этомъ мѣстѣ Мордвиновъ вовсе не противорѣчитъ своему плану выкупа налоговъ. Изъ всего мнѣнія видно, что онъ въ немъ имѣетъ въ виду не подоходный налогъ въ принципѣ, а только его чрезмѣрность, существовавшую, по его мнѣнію, въ Россіи.

она препятствуетъ перемѣщенію капиталовъ изъ рукъ въ руки, это главное. Затѣмъ, въ виду наказаній за утайку наслѣдства, рекомендуемыхъ министромъ, эта пошлина будетъ разрушать семейныя чувства, будетъ способствовать порчѣ нравовъ. Онъ приводитъ мнѣніе Смита, который называлъ эту пошлину жестокой, притѣснительной (*cruel, oppressive*) и ссылается на то, что всѣ народы признаютъ этотъ видъ налога самымъ неудовлетворительнымъ. „Досто-вѣрно можно сказать“, заканчиваетъ онъ свое мнѣніе, „что если бы пошлина на наслѣдство была принята, то она произвела бы чувствительнѣйшее огорченіе и всеобщее негодованіе, ибо она поражаетъ и оскорбляетъ законъ, вдохновленный природой между кровными“¹⁾.

Всѣ эти разсужденія Мордвиновъ прилагаетъ и къ пошлинѣ на духовныя завѣщанія. По его мнѣнію пошлины на духовныя завѣщанія, хотя и были приняты въ 1812 году въ Россіи, но онѣ были приняты только потому, что отечество тогда было въ опасности и онѣ распространялись лишь на непрямыхъ наслѣдниковъ. Теперь же въ 1821 году ихъ не только не слѣдуетъ увеличивать, но наоборотъ, въ виду мирнаго времени слѣдуетъ совершенно уничтожить.

Интересны въ этомъ же мнѣніи мысли Мордвинова о пошлинахъ съ совершенія крѣпостныхъ актовъ. Гурьевъ предложилъ сократить пошлину съ 6% до 4-хъ, мотивируя это сокращеніе тѣмъ, что она уменьшаетъ обращеніе капиталовъ, что съ уменьшеніемъ пошлины капиталы будутъ свободно переходить изъ рукъ въ руки, что въ свою очередь вызоветъ оживленіе промышленности. Мордвиновъ признаетъ такой взглядъ совершенно вѣрнымъ, но не соглашается на утвержденіе проекта министра въ виду того, что министръ одновременно съ уменьшеніемъ пошлины увеличиваетъ цѣну гербовой бумаги, а гербовая бумага, по мнѣнію Мордвинова, та же пошлина и поэтому министръ вовсе не уменьшаетъ пошлины, а увеличиваетъ ее. Это увеличеніе тѣмъ вреднѣе, что оно является тайнымъ.

Рѣзкой критикѣ Мордвиновъ подвергаетъ и тѣ статьи проекта новыхъ налоговъ, въ которыхъ министръ увеличиваетъ цѣну крѣпостной бумаги, бумаги для векселей, гдѣ онъ вводитъ торговля

¹⁾ Иконниковъ, 321, *op. cit.* „Архивъ“, т. 5, стр. 559

книги, увеличиваетъ паспортныя стѣсненія и налагаетъ строгую отвѣтственность на нарушителей этихъ статей. Особенно сильно нападаетъ онъ на строгія наказанія. По его мнѣнію самое высшее преступленіе по сбору гербовыхъ пошлинъ, можетъ состоять лишь въ утайкѣ истинной цѣны, за которую было продано имѣніе, а такая утайка вовсе не такое большое преступленіе. „Учреждаемыя вновь министромъ финансовъ налоги лежатъ на капиталахъ“, говоритъ Мордвиновъ, а „налоги всегда порочны и нехозяйственны, когда бываютъ взимаемы не изъ доходовъ, получаемыхъ частными людьми, но изъ капиталовъ, приносящихъ имъ доходы“¹⁾. Главный недостатокъ всѣхъ этихъ новыхъ налоговъ лежитъ, слѣдовательно, въ томъ, что они являются налогами на капиталъ, а не на доходъ съ него.

Къ числу налоговъ, стѣсняющихъ капиталы, Мордвиновъ относитъ и гильдейскіе сборы. Въ неоднократно упомянутомъ мнѣніи „О причинахъ разстройства финансовъ нашихъ“, Мордвиновъ указываетъ главные недостатки существовавшей системы гильдейскихъ сборовъ. Гильдіи, по его мнѣнію, были введены не только для того, чтобы казна получала отъ ихъ введенія прибыль, а главнымъ образомъ потому, чтобы классъ купцовъ, бывшій до того времени возвысился и дать ему почетное положеніе въ государствѣ, „для приданія оному нѣкотораго достоинства и для приближенія даже къ дворянству“. Но цѣль эта уже достигнута, предразсудокъ въ обществѣ ослабѣлъ, многія лица изъ дворянства сами сдѣлались заводчиками, фабрикантами и записались въ купцы и, такимъ образомъ, купеческое сословіе перестало быть „презрительнымъ“, является вопросъ, нужно ли сохранить дѣленіе по гильдіямъ во всей строгости или возможно допустить ихъ отмѣну. Вѣдь, „раздѣленіе торговли на степени представляетъ въ послѣдствіяхъ своихъ ограниченіе дѣятельности сего класса людей и другія великія неудобства“. а извѣстно, что „всѣ знаменитѣйшіе народы древнихъ и настоящихъ временъ содѣлались богаты отъ торговли и промысловъ“. Поэтому важно въ настоящее время рѣшить вопросъ о стѣсненіи торговли. „Одна Россія“, говоритъ Мордвиновъ, „...сковывала доселѣ свою торговлю и свою промышленность, и Правительство ея, ожидая отъ

¹⁾ В. С. Иконниковъ, стр. 331, 332. Все это мнѣніе приведено тамъ же, стр. 313—334. „Архивъ“, т. 5, стр. 570, 571.

народа великихъ себѣ доходовъ, само поражаело то, отъ чего и народъ и казначейство могли бы стяжать великія богатства“. Само по себѣ предоставленіе полной свободы торговлѣ не было бы новшествомъ нигдѣ не испытаннымъ, оно было бы прямымъ слѣдованіемъ за политикой Европейскихъ державъ и царства Польскаго, „гдѣ гильдейскихъ раздѣленій и никакихъ другихъ по торговлѣ ограниченій не существуетъ“.

Казна отъ отмѣны гильдейскихъ пошлинъ ничего не потеряетъ, а наоборотъ, выиграетъ, потому что съ отмѣной гильдейскихъ пошлинъ оживится торговля и доходъ казны увеличится отъ „возрастанія косвенныхъ казенныхъ сборовъ и общихъ государственныхъ выгодъ“. „Доходъ сей увеличится превосходнымъ употребленіемъ обложенныхъ пошлиной вещей, расходомъ вексельной и гербовой бумаги, умноженіемъ почтовыхъ сборовъ, пониженіемъ цѣны на всѣ потребности, казною закупаемыя, по мѣрѣ возрастающаго и въ торговые обороты входящаго количества внутреннихъ надѣлій и всякаго рода произведеній“... Такимъ образомъ, казенные доходы несомнѣнно увеличатся и это увеличеніе будетъ настолько велико, что Мордвиновъ заканчиваетъ исчисленіе казенныхъ выгодъ такими словами: „Дальнѣйшее же исчисленіе, предстоящихъ для казны отъ свободы въ торговлѣ и промышленности выгодъ, было бы слишкомъ пространно“.

Изъ приведенныхъ рассужденій Мордвинова ясно, что гильдіи должны быть отмѣнены въ виду того, что онѣ стѣсняютъ торговлю и промышленность. Этотъ видъ налога Мордвиновъ отличаетъ отъ другихъ „ущербляющихъ“ частную собственность; гильдейскіе сборы вредны потому, что стѣсняютъ торговлю и промышленность, но, вѣдь, сущность въ томъ и другомъ случаѣ одна. Налоги на капиталъ вредны потому, что уменьшаютъ народное благосостояніе, что неминуемо должно вести къ стѣсненію промышленности и торговли, а гильдейскіе сборы, не „ущербляя“ капитала непосредственно, ведутъ къ тому же стѣсненію торговли. Тутъ дѣло касается не простого налога на капиталъ, а налога вообще стѣсняющаго развитіе промышленности. Суть отъ этого, конечно, не мѣняется, и налогъ на гильдіи несомнѣнно отвергается Мордвиновымъ на томъ же основаніи, какъ и другіе виды налога, которые уменьшаютъ частную собственность и являются налогомъ на капиталъ.

Мордвиновъ не думалъ, однако, совершенно уничтожить гиль-

дин. „Поелику гильдіямъ присвоены личныя права, то оныя и могли бы сохранены быть, только съ тѣмъ, чтобы за права сіи платима была особенная, весьма умѣренная подать“. Мордвиновъ предлагаетъ ввести шесть почетныхъ степеней и расположить плату между этими степенями въ размѣрѣ отъ пяти до трехъ сотъ рублей. Но кромѣ этихъ денежныхъ взносовъ никакихъ другихъ поборовъ съ купечества взимать не должно. Десять процентовъ съ этого налога пужно употреблять на нужды городовъ, но не больше, и вообще не увеличивать этого сбора съ купечества. Этотъ налогъ Мордвиновъ вводитъ, однако, какъ можно видѣть, не какъ налогъ на торговлю, въ такомъ случаѣ онъ былъ бы непоследователенъ, а какъ налогъ на особыя права и преимущества, предоставляемыя почетному купечеству. Въ предложеніи такого налога нельзя не видѣть отчасти сильнаго вліянія Адама Смита, который во многихъ мѣстахъ пятой книги „Богатства народовъ“ указываетъ на то, что налогъ долженъ быть отчасти соразмѣренъ съ выгодами, получаемыми плательщиками его отъ государства ¹⁾.

Гильдейскіе сборы вообще интересовали Мордвинова. Въ 1826 году въ своей запискѣ „Начертаніе мѣръ, коими постепенно возможно было бы улучшить народное благосостояніе“, онъ говоритъ тоже о необходимости отмѣнить гильдин и ввести подать въ размѣрѣ отъ 5 до 300 рублей, а города раздѣлить на пять разрядовъ, налоги въ которыхъ разлагались бы по степени ихъ процвѣтанія ²⁾. По поводу гильдій Мордвиновъ подаетъ особое мнѣніе въ іюлѣ того же 1826 года. Въ этомъ мнѣніи онъ говоритъ то же, что и въ мнѣніи „о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ“. Характернымъ въ этомъ мнѣніи является лишь соединеніе гильдейскихъ сборовъ съ развитіемъ въ Россіи городовъ. И въ этой связи Мордвиновъ видитъ новыя доказательства въ пользу уничтоженія гильдій ³⁾.

Относительно возможности проведенія своего проекта въ жизнь.

¹⁾ Чтенія въ Императ. Обществѣ истор. и древност. Росс., 1860, кн. I, стр. 20—21. Архивъ, т. 4, прим. къ стр. 194.

²⁾ В. С. Иконниковъ, стр. 457. Въ „Чтеніяхъ“ цифра налога показана „отъ пяти тысячъ до трехсотъ рублей, а у г. Иконникова отъ 5 до 300 рублей“. Ясно, что у г. Иконникова мы имѣемъ дѣло съ ошибкой. Въ Архивѣ эта выдержка приведена въ прим. къ стр. 193, т. 4, тамъ поставлена цифра 5 тысячъ.

³⁾ В. С. Иконниковъ, стр. 461.

Мордвиновъ, повидимому, не останавливался передъ рѣзкими и крутыми мѣрами. Это слѣдуетъ изъ того, что онъ только въ заключеніе въ видѣ уступки инертности правительства говоритъ (Мнѣніе о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ), что „если бы Правительство не заблагоразсудило предоставить торговлѣ совершенную свободу, а пожелало удержать настоящее оной распредѣленіе“, то слѣдуетъ оставить гильдейскій сборъ неприкосновеннымъ въ теченіе, по крайней мѣрѣ, 20 лѣтъ. За это время по его мнѣнію народонаселеніе въ городахъ возрастетъ и, такимъ образомъ, гильдейскіе сборы будетъ легче уплачивать. При этомъ можно было-бы, думаетъ онъ, достигнуть уравненія въ налогахъ на бѣдные и богатые города ¹⁾).

Мордвиновъ считалъ необходимымъ провести соответствующія реформы и въ области винокурения. Съ 1819 года была уничтожена въ Россіи система откуповъ и казна, по выраженію Мордвинова, стала единымъ откупщикомъ. Мордвиновъ не отрицаетъ всего вреда откупной системы, которая вселяла пьянство среди народа, но онъ не можетъ примириться съ существующей системой. Вообще строго относясь къ чиновничеству и не довѣряя его честности, Мордвиновъ и тутъ главный недостатокъ видитъ въ чиновникахъ, которымъ поручена продажа вина, и со стороны которыхъ возможны большія злоупотребленія, которыя казна предотвратить не въ силахъ. Съ другой стороны можно замѣтить у него недовольство этой системой и въ другомъ отношеніи. Разъ казна становится монополистомъ, то нельзя ожидать серьезныхъ улучшеній въ области винокурения. Да и вообще, вся эта отрасль торговли, отрасль весьма значительная, пришла въ упадокъ, и „знатнѣйшій торговый классъ людей, занимавшійся во многочисленіи сею вѣтвію торговли, и коего выигрыши или барыши разливались въ народъ, сдѣлался уже чуждымъ участванію въ оной“, а прибыль, которую получалъ этотъ классъ, цѣликомъ перешла въ руки чиновниковъ. Главной причиной Мордвиновъ все таки считаетъ лихоимство чиновниковъ, вѣроятно, потому, что разъ, вслѣдствіе лихоимства, казна очень много теряетъ, то оно и можетъ явиться главнымъ побудительнымъ мотивомъ къ отмѣнѣ всей системы.

По мнѣнію Мордвинова всю систему необходимо построить на новыхъ началахъ, потому что всѣ строгости правительства будутъ

¹⁾ Чтенія, 1860 г., кн. I, стр. 22. Архивъ, т. 4, стр. 194.

недѣйствительны, если существующая система сохранится. Прежде всего, думаетъ Мордвиновъ, необходимо продажу вина сдѣлать *свободной*, „тогда не будетъ ни откупа, ни откупщиковъ“ и, не стѣсяя свободу торговли, взимать въ пользу казны, „частный доходъ. не дѣлая никакого расхода“. Этотъ „частный доходъ“ мы бы назвали акцизомъ, да и самъ Мордвиновъ въ другомъ мѣстѣ такъ его называетъ. Величину акциза Мордвиновъ опредѣляетъ „105 рублей или болѣе съ выкуриваемаго ведра вина, полагая изъ четверти хлѣба по 6-ти ведеръ“. Пошлина эта на винокурение не должна оставаться постоянною, она непременно должна мѣняться съ теченіемъ времени: „Сію на винокурение пошлину учреждать чрезъ каждые два года“. Такимъ образомъ, мы имѣемъ тутъ дѣло съ акцизомъ на спиртные напитки. Въ введеніи акциза Мордвиновъ видитъ единственное вѣрное средство пополнять казенные доходы съ продажи вина, не стѣсяя при этомъ ни промышленности, ни торговли, и вмѣстѣ съ тѣмъ, не порождая лихоимства чиновниковъ, которое процвѣтало, когда казна присвоила себѣ „едино-торжіе“.

При системѣ акциза, говоритъ Мордвиновъ, а) „казна получать будетъ чистый свой доходъ безъ всякихъ расходовъ и хлопотъ. б) Вся армія нынѣшнихъ винныхъ приставовъ упразднится и нравственность чиновниковъ, служащихъ по винной части, не будетъ развращаться. Нуженъ будетъ только въ каждой губерніи чиновникъ, который описать бы винокуренные заводы, вымѣрилъ кубы. на коихъ заводчикъ намѣренъ производить гонку вина, а другіе запечатать и имѣть за сими послѣдними надзоръ... в) Искусство винокуренное сдѣлается совершеннѣйшимъ и по всей вѣроятности. что при свободномъ винокурениіи, вмѣсто 6 ведеръ, нынѣ получаемыхъ изъ четверти хлѣба, будутъ выгонять по 8 ведеръ и болѣе, подобно тому, какъ искусство сіе доведено въ чужихъ краяхъ. А сіе-то и есть причиною, что спиртъ нашъ дороже иностраннаго, и потому за границу не выходитъ. г) Капиталы, употребляемые въ семь родѣ промышленности, получаютъ свободное обращеніе... д) Съ акцизомъ учредится всеобщій надзоръ одного заводчика надъ другимъ. Сей надзоръ вѣрнѣ казеннаго“ ¹⁾. Кромѣ того будутъ большія выгоды отъ свободы въ этой отрасли промышленности, въ виду

¹⁾ Чтенія Истор. Общества, 1860 г., кн. I, стр. 15. Архивъ, т. 4, стр. 186.

того, что при обиліи хлѣба въ Россіи невозможно исключить винокурениѣ изъ числа промысловъ. А свобода, „доставленная сему промыслу, какъ одному изъ главныхъ въ Россіи, обратится на пользу общественную и казенную“. Правительство, несомнѣнно, увеличитъ свои доходы, уничтоживъ „всегда вредное единоторжіе и откупа“ и сможетъ тогда уничтожить и весь винный уставъ, „имѣющій цѣлю размноженіе пьянства въ Россіи“, и такимъ образомъ избавится отъ тѣхъ „несообразныхъ съ его достоинствомъ“ упрековъ, которые раздавались въ то время по его адресу. Доходы правительства, какъ думаетъ Мордвиновъ, увеличатся отъ расширенія торговли виномъ. „Въ городахъ, и вездѣ какъ оптовые, такъ и мелочные продавцы вина явятся безъ всякаго со стороны Правительства посредничества“. Нужно только освободить этотъ родъ промышленности отъ стѣсненій всякаго рода: „Цѣна продажнаго вина должна быть свободная“; „Уничтожить всѣ препятствія къ свободному выпуску за границу вина, водокъ, ликеровъ, настоекъ, спирту, и не вѣзять съ оныхъ таможенныхъ пошлинъ“. „Не стѣснять винокурениѣ усовершенствованіемъ способовъ къ полученію превосходнѣйшаго количества вина изъ четверти хлѣба“¹⁾. Можно насчитать еще нѣсколько подобныхъ замѣчаній, но приведеннаго намъ кажется вполне достаточнымъ. Отмѣтимъ еще одно. Мордвиновъ настаиваетъ на свободѣ этого рода промышленности такъ сильно, что даже рекомендуетъ „учредить сей промыселъ безъ изданія на оный устава“, и при этомъ не безъ ядовитости замѣчаетъ, что вообще сочинители уставовъ, преслѣдуя свою личную выгоду, „стараются оныя содѣлывать огромными, а потому и всегда вредными общественной и казенной пользамъ“. Итакъ, винная торговля и, главнымъ образомъ, винокурениѣ должны быть свободными. Но вслѣдствіе того, что до введенія предлагаемой Мордвиновымъ реформы, существовало много казенныхъ заводовъ, Мордвиновъ опасается и, не безъ основанія, что казна постарается дать своимъ заводамъ какія нибудь преимущества предъ частными. Поэтому онъ вводитъ въ свой проектъ особый пунктъ, гласящій: „Вино, выкуриваемое въ казенныхъ заводахъ, продавать наравнѣ съ продаваемымъ съ частныхъ заводовъ, но лучше бы казенныя винокурни отдавать въ наемъ частнымъ промышленникамъ“.

¹⁾ Ibidem, стр. 13, 14, 15. Архивъ, стр. 183, 184.

Настанвая такъ энергично на необходимости полной свободы винокуренія и торговли виномъ, Мордвиновъ считаетъ тѣмъ не менѣе необходимымъ строго регулировать самый процессъ продажи вина. Въ его проектѣ видную роль играетъ желаніе по возможности уничтожить пьянство среди народа и поэтому то онъ старается внести строгія ограниченія въ продажѣ вина. Онъ предлагаетъ совершенно упразднить кабаки и даже изъять изъ употребленія само слово „кабакъ“, „замѣнивъ оное лавкою продажнаго вина“. Причину народнаго пьянства Мордвиновъ въ кабакахъ и въ самомъ винномъ уставѣ, въ которомъ, по его мнѣнію, существовали пункты, указывавшіе на желаніе не уменьшать, а, наоборотъ, поощрять пьянство среди народа. Мы уже говорили о томъ, что Мордвиновъ считаетъ возможнымъ уничтожить весь винный уставъ только тогда, когда введена будетъ его реформа. Въ его проектѣ уничтоженіе кабаковъ занимаетъ тоже видное мѣсто. Необходимо, думаетъ онъ, „запретить собранія народныхъ въ лавкахъ продажнаго вина. Каждый входящій въ лавку, по покупкѣ вина, долженъ выходить вонъ изъ оной“. И далѣе: „Въ винныхъ лавкахъ воспретить чарочную распродажу вина, а потому не должно имѣть въ оныхъ ни столовъ, ни лавокъ, ни стульевъ, ни стакановъ, ни рюмокъ, ни чарокъ, и словомъ никакой посуды, могущей служить къ распитію вина въ лавкѣ“. Но для того, чтобы удовлетворить существующую потребность въ покупкѣ вина небольшими дозами, Мордвиновъ считаетъ нужнымъ тутъ же прибавить: „Вино въ лавкахъ продавать въ штофахъ, полуштофахъ, бутылкахъ, полубутылкахъ или и въ меньшихъ сего склянкахъ“.

Съ уменьшеніемъ пьянства, думаетъ Мордвиновъ, доходы казенные не уменьшатся. „Вино будутъ пить трезвые люди, а не пьяницы; съ трезвостью же всѣ статьи Государственныхъ доходовъ получать достовѣрное въ итогахъ своихъ приращеніе“. Но не только общіе доходы увеличатся отъ уменьшенія пьянства, а даже доходъ отъ продажи штей (акцизъ по проекту Мордвинова) не уменьшится. „Съ уничтоженіемъ кабаковъ, мѣсть сборныхъ для развратныхъ людей, и съ воспрещеніемъ чарочной продажи, гнусный порокъ пьянства въ значительной степени уменьшится, безъ уменьшенія, вѣроятно, казеннаго дохода. Тогда вино содѣляется нужномъ для народа потребностью и отраслью для иностраннаго торгова, а не упоеніемъ до безчувствованія и соединеніемъ пьяницъ въ ско-

пища". (Мнѣніе о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ). Въ своей запискѣ, поданной въ 1817 году, вскорѣ послѣ своего перваго проекта о реформахъ въ винной торговлѣ, Мордвиновъ нѣсколько подробнѣе останавливается на мѣрахъ, необходимыхъ для пресѣченія народнаго пьянства. Въ этой запискѣ онъ говоритъ о народной трезвости какъ источникъ нравственности и предлагаетъ еще болѣе ограниченій для продажи вина. „1) Запретить продажу вина и водки въ праздники. 2) Въ простые дни разрѣшить продажу только отъ обѣдни до вечерни. 3) Въ деревняхъ разрѣшить продажу подъ условіемъ согласія землевладѣльцевъ и волостного начальства. 4) Въ городахъ дозволить заводить кабаки не болѣе какъ въ количествѣ 1-го на 1000 человекъ. 5) Не дозволять пить въ питейныхъ домахъ. 6) Не дозволять въ нихъ сходокъ, бесѣдъ и удобной для того обстановки. 7) Запретить входъ въ кабаки женщинамъ и 8) Водку продавать не иначе, какъ въ запечатанныхъ бутылкахъ“ ¹⁾. Въ „Мнѣніи о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ“ послѣдніе четыре пункта этого проекта выражены прямо въ требованіи совершеннаго уничтоженія кабаковъ. Въ поданной черезъ день запискѣ Мордвиновъ выставилъ противъ пьянства новый доводъ. Онъ писалъ о немъ, „какъ расслабляющемъ общественныя силы и потому убыточномъ для государственной экономіи“ ²⁾. Въ заключеніе необходимо еще указать на то, что Мордвиновъ съ цѣлью уменьшить пьянство предлагалъ заботиться о развитіи и распространеніи среди народа пивоваренія, чтобы замѣнить этимъ напиткомъ водку. (Записка „Объ исправленіи финансовъ“. 1826 г.) ³⁾.

Мы останавливались такъ долго на выясненіи отношенія Мордвинова къ пьянству только потому, что отъ этого выясненія становится яснымъ и вполне понятнымъ, почему онъ, настойчиво подчеркивая необходимость свободной торговли, тѣмъ не менѣе считалъ нужнымъ вносить такія строгія ограниченія въ нее. Въ этомъ мѣстѣ нельзя видѣть противорѣчія. Говоря о свободѣ торговли виномъ, Мордвиновъ подразумѣвалъ уничтоженіе *монополіи* крупныхъ купцовъ, которая существовала при откупахъ и такой же монополіи казны, которая появилась съ отмѣной откуповъ. Та-

¹⁾ В. С. Иконниковъ, 183.

²⁾ В. С. Иконниковъ, *ibid.*

³⁾ В. С. Иконниковъ, 456.

кая свобода необходима, но свободу самого процесса продажи Мордвиновъ считаетъ нужнымъ сильно оградить изъ соображеній чисто-экономическаго, финансоваго свойства. Правда, онъ считаетъ, что пьянство губить народную нравственность, но не заботы о нравственности самой по себѣ заставляли его бороться противъ пьянства. Главной причиной здѣсь было ослабленіе народной дѣятельности, народное обѣдненіе и въ связи съ этимъ обѣдненіемъ упадокъ государственныхъ доходовъ. Въ общемъ весь проектъ о винной продажѣ является прямымъ выводомъ изъ общаго положенія Мордвинова о выгодности охраненія для казны частнаго богатства, частныхъ интересовъ. Свобода торговли и винокурения охраняютъ частное богатство съ одной стороны, давая просторъ частной предпримчивости, уменьшеніе пьянства охраняетъ народное благосостояніе непосредственно, удерживая народъ отъ разоренія.

Такъ смотрѣлъ Мордвиновъ на существовавшіе въ его время въ Россіи налоги. Всякій налогъ на капиталъ, всякій налогъ, тѣмъ или инымъ образомъ „ущербляющій“ частную собственность онъ считалъ подлежащимъ отмѣнѣ. Къ числу особенно тягостно ложившихся на народъ и преимущественно крестьянъ повинностей относятся личныя повинности, состоявшія, главнымъ образомъ, въ починкѣ дорогъ и военная долгосрочная служба. Эти повинности Мордвиновъ не упускалъ изъ виду и при всякомъ удобномъ случаѣ протестовалъ противъ нихъ. Къ сожалѣнію онъ рѣдко гдѣ широко развивалъ свои взгляды на этотъ вопросъ и поэтому трудно подыскать мотивы, побуждавшіе его заботиться объ отмѣнѣ этого вида налога, тяжелымъ бременемъ ложившагося на крестьянство. Въ своемъ мнѣніи о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ Мордвиновъ, въ числѣ прочихъ реформъ, требуетъ уменьшенія лежащихъ на крестьянахъ повинностей въ силу ихъ крайне бѣдственнаго положенія. Положеніе дѣлъ въ Россіи по его мнѣнію вообще „мрачно“. Города не развиты и большая часть народа ($\frac{8}{10}$ по счету Мордвинова) занимается земледѣліемъ. „Дабы при такихъ мрачныхъ обстоятельствахъ, земледѣльческое наше сословіе (каковое почти и во всѣхъ государствахъ есть самое бѣднѣйшее) могло какъ нѣсть разживаться, и хотя со временемъ могло бы удѣлять не скудную часть стяжаній своихъ въ доходъ казенный, то долженствовало бы, по крайней мѣрѣ, облегчать оное всячески въ казенныхъ

поборахъ; напротивъ того, сословіе сіе, обремененное у насъ болѣе другихъ, и казенными налогами, и личными повинностями, и рекрутскими наборами и дальне срочнымъ служеніемъ въ полкахъ, ко всему тому... съ 1810 года присоединено еще и исторженіе денежныхъ капиталовъ, чрезъ введенную продажу изъ казны за дорогую цѣну зачетныхъ квитанцій, облегчающихъ семейства однихъ покупателей, но для цѣлаго сословія не только не облегчительныхъ, но усугубляющихъ еще тягость; ибо убылое въ войскахъ число людей съ сего-же сословія дополняется, и слѣдовательно, тягость чрезъ освобожденіе отъ сей повинности купившихъ квитанціи, падаетъ на меньшее число душъ, не могущихъ покупкою ихъ освободиться отъ оныхъ". Такое тяжелое положеніе крестьянъ не казенныхъ Мордвиновъ считаетъ необходимымъ облегчить прежде всего реформой военной повинности. Въ своемъ мнѣніи по поводу росписи на 1821 годъ Мордвиновъ предварительно указалъ на другіе источники обогащенія казначейства. „Но два источника представляютъ возможность непремѣннаго и значительнаго приращенія въ доходахъ. Первый заключается во введеніи срочнаго служенія въ войскахъ, проэктъ котораго въ 1811 году принятъ былъ съ уваженіемъ и былъ одобренъ комитетомъ г. г. предсѣдателей государственнаго совѣта, но не вошелъ въ дѣйствіе, какъ думать должно, по причинѣ наступившихъ тогда вскорѣ важныхъ обстоятельствъ. Въ томъ проэктѣ доказательно наложены были полезнѣйшія послѣдствія отъ уничтоженія безсрочнаго служенія солдатъ, съ отмѣною нынѣ существующаго набора рекрутъ, казна, допущеннаго только по одной необходимости, и хотя замѣдлѣемого отмѣною, но признаваемаго не иначе, какъ отдѣленіемъ многочисленной части народа, по лѣтамъ, красотѣ и крѣпости тѣлесныхъ силъ; составляющей изящнѣйшій цвѣтъ государства, той части, которая едва составляетъ 3½ милліона душъ. За отмѣну нынѣшняго рекрутства съ радостью всѣ ревизскія души заплотятъ по 3 р., что составитъ около 68 милліоновъ рублей; ибо отдача рекрута обходится не менѣе 5 рублей съ каждаго, не говоря уже о сопряженной, вѣчной потерѣ сына, брата, а нерѣдко даже отца семейства, и остановкѣ сельской внутренней промышленности во все продолженіе рекрутскаго набора“ ¹⁾. Изъ приведенной цитаты видно, что безсрочная

¹⁾ Читеніи Московск. Общества истор. и др. Россійскихъ, 1859 годъ, кн. IV, стр. 8, смѣсь. В. С. Иконниковъ, 303, 304. Архивъ, т. 5, стр. 459—460.

или долгосрочная военная служба тѣмъ именно и не хороша, что отвлекаетъ лучшія силы народа отъ земледѣлія и отъ промысловъ. Эта мысль еще яснѣе видна изъ дальнѣйшихъ его словъ въ томъ же мнѣніи. Онъ предлагаетъ въ то время, когда будетъ возможно число войскъ сократить до половины, опускать половину войска въ мирное время въ отпускъ для того, чтобы они могли заниматься своими дѣлами. Отъ этого, конечно, будетъ двойная выгода: казна должна будетъ тратить меньше на содержаніе войска, и дѣятельность народная не будетъ значительно сокращаться.

Несомнѣнно, что говоря о введеніи срочной службы Мордвиновъ имѣлъ въ виду срокъ непродолжительный. Въ своемъ мнѣніи на росписи 1811 года онъ устанавливаетъ срокъ военной службы отъ 7 до 8 лѣтъ ¹⁾, срокъ по тому времени крайне незначительный.

Въ связи съ облегченіемъ для крестьянъ воинской повинности, Мордвиновъ предлагалъ освободить города отъ повинности постоянной. Указывая въ своемъ мнѣніи о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ на слабое развитіе въ Россіи городовъ, онъ находитъ двѣ причины этого печальнаго обстоятельства „...города у насъ не могли, до сихъ поръ, по надлежащему населены быть и процвѣтать, отъ двухъ наипаче причинъ: во первыхъ, отъ большаго доселѣ несоразмѣренія мѣстнымъ удобствамъ каждаго изъ нихъ казенныхъ поборовъ, и во вторыхъ, оттого, что въ городахъ права собственности не уважались; ибо чѣмъ бы лучший кто выстроилъ для себя домъ, тѣмъ безнадежнѣе можетъ онымъ пользоваться, и тѣмъ неизбѣжнѣе обращается оный подъ казенный постой..... о послѣдней рѣшительно сказать можно, что какъ малонаселеніе, неустройство и не процвѣтаніе городовъ нашихъ происходятъ главнѣйше отъ постоевъ, то должно городскую въ домахъ собственность постановить на равныхъ правахъ со всякою другою и отъ казенныхъ постоевъ ее освободить“ ²⁾. Разумѣется при этомъ увеличатся казенные расходы и „потребуется ежегодная издержка многихъ милліоновъ“, но по мнѣнію Мордвинова, правительство, желающее прочно поставить финансы, не должно останавливаться предъ этою затратой, ибо она окупится очень значительно, благодаря процвѣ-

¹⁾ В. С. Иконниковъ, 95. Архивъ, т. 4, стр. 447.

²⁾ Чтенія, 1860 г., кн. I, стр. 34, смѣсь. Архивъ, т. 4, стр. 208.

такую городовъ. Если нельзя будетъ сразу произвести этого освобожденія отъ постоянной повинности во всѣхъ городахъ, то Мордвиновъ предлагаетъ освободить отъ повинности сначала города губернскіе, а затѣмъ постепенно расширить освобожденіе и на другіе города. Если же и это невозможно, то нужно выбрать особые центральные города, отличающіеся своей торговлей и сначала освободить ихъ. Къ такимъ городамъ Мордвиновъ относилъ Вологду, Тверь, Витебскъ, Кіевъ, Воронежъ, Орелъ, Рязань, Нижній, Симбирскъ и Саратовъ. Важно отмѣтить, что и въ этомъ случаѣ Мордвиновъ рассматриваетъ постоянную повинность, какъ такой видъ налога, который пренятствуетъ народному обогащенію.

Желаніе Мордвинова освободить крестьянъ отъ личной повинности и всякихъ другихъ поборовъ, какъ мы видѣли выше, объясняется ихъ бѣдственнымъ положеніемъ и неспособностью ихъ вносить аккуратно казнѣ платежи. „...обращено было бы вниманіе и на огражденіе казенныхъ поселянъ отъ всякихъ побочных съ нихъ поборовъ, и въ одномъ уже томъ отношеніи губительныхъ, что по мѣрѣ оныхъ казенные доходы съ сего сословія людей не могутъ не уцербляться недоимками и прочимъ“. (Мнѣніе о причинахъ разстройства финансовъ нашихъ). Въ частности противъ личныхъ повинностей Мордвиновъ выставляетъ тотъ доводъ, что при отбываніи этой повинности открывается широкій просторъ для произвола всяческаго рода ¹⁾. На мѣсто личныхъ повинностей Мордвиновъ предлагаетъ ввести незначительные денежные сборы. Трудно сказать что либо опредѣленное по поводу величины этого сбора, какую проектировалъ Мордвиновъ. Въ мартѣ 1826 года онъ соглашался и одобрялъ введеніе 30-копѣчнаго сбора съ крестьянъ на пути сообщенія, но только подъ тѣмъ непремѣннымъ условіемъ, что этотъ сборъ будетъ сопряженъ съ отмѣной личной дорожной повинности. Въ этомъ же мнѣніи Мордвиновъ указываетъ на желательность переложить подушный окладъ на тягла, ибо этимъ, несомнѣнно, достигалась большая справедливость въ распредѣленіи налога и настаиваетъ на необходимости уничтожить гербовый сборъ на паспорта для крестьянъ ²⁾. Проектируя вмѣсто личной повинности денежные взносы, Мордвиновъ предлагаетъ „Правительству

¹⁾ В. С. Иконниковъ, стр. 336, примѣчаніе. Архивъ, т. 5, стр. 492.

²⁾ В. С. Иконниковъ, 458.

пецись, на первый случай, о мѣрахъ, чрезъ которыя бы сей классъ могъ освобожденъ быть отъ личныхъ повинностей, и дорожныя и земскія работы, повинностью сею исправляемыя, равно, какъ и всякіе наряды, отъ мѣстныхъ начальствъ чинимые, могли бы замѣняемы быть вольными наймами и иными со стороны Казны распоряженіями“¹⁾.

Такимъ образомъ, ясно, что Мордвиновъ заботился объ уничтоженіи личныхъ повинностей потому, что считалъ ихъ особымъ видомъ налога, крайне стѣсняющимъ развитіе народной промышленности, развитіе частнаго богатства.

Мы прослѣдили теперь въ деталяхъ развитіе общихъ мнѣній Мордвинова о налогахъ. Исходя изъ классическаго положенія Ад. Смита и другихъ родственныхъ ему экономистовъ о неразрывной связи богатства общественнаго, государственнаго съ богатствомъ отдѣльныхъ лицъ, протестуя противъ „породившагося раздѣленія между казенною и частною пользами“, онъ строго осуждалъ большинство существовавшихъ въ его время налоговъ. Причина осужденія, какъ мы видѣли, была вездѣ одна и та же. Налогъ былъ неудовлетворителенъ, если онъ тѣмъ или инымъ образомъ стѣснялъ развитіе промышленности. Единственнымъ налогомъ, который Мордвиновъ признавалъ желательнымъ, былъ, какъ мы это видѣли, прогрессивно-подходящій налогъ. Мордвиновъ горячо отстаивалъ этотъ налогъ, считая, что онъ не только не уменьшитъ въ людяхъ стремленія къ обогащенію, но даже будетъ способствовать этому стремленію. Нужно только, чтобы онъ былъ умѣреннымъ. Въ своей книжкѣ „О пользахъ учрежденія частныхъ по губерніямъ банковъ“, онъ въ концѣ помѣстилъ приложение, въ которомъ говоритъ о пользѣ своей системы налога. Онъ говоритъ о налогахъ вообще и видитъ назначеніе и ихъ пользу въ двухъ отношеніяхъ. Во-первыхъ, налогъ можетъ быть полезенъ, какъ побудительная мѣра къ труду, а во-вторыхъ, онъ полезенъ и тѣмъ, что соединяетъ мелкія денежныя сбереженія въ одинъ огромный капиталъ, а этотъ капиталъ, будучи истраченъ по подрядамъ и покупкамъ, снова возвратится къ народу, но уже въ „знатныхъ частяхъ суммъ“ и будетъ способствовать развитію промышленности. „По всему сему выкупъ налоговъ и податей, при существованіи предлагаемыхъ банковъ,

¹⁾ Чтенія 1860, кн. I, стр. 32. Смѣсь. Архивъ, т. 4, стр. 205.

не только не возмозетъ ничего уменьшить изъ народной дѣятельности, но еще въ превосходнѣйшей мѣрѣ, безъ сомнѣнія, увеличить оную“¹⁾. Выкупъ налоговъ, о которомъ говорится въ этой цитатѣ и есть введеніе подоходнаго налога.

Мордвиновъ не былъ, однако, настолько близорукъ, чтобы не понимать того, что при тогдашнемъ положеніи дѣла въ Россіи, когда приходилось изыскивать всевозможныя средства къ тому, чтобы хоть сколько нибудь сохранить бюджетъ въ равновѣсіи и не претерпѣть краха, невозможны были коренныя, предлагаемыя имъ реформы, на проведеніе которыхъ необходимы были и средства, которыми министерство не обладало, и время, которое не давало ждать „50—60 лѣтъ“ до окончательнаго выкупа налоговъ. Очень многія свои разсужденія о необходимости той или другой реформы Мордвиновъ заканчивалъ въ сущности уступками старому режиму, и всю свою грандіозную реформу онъ предлагалъ лишь, какъ руководящую нить будущей дѣятельности министерства финансовъ. Гораздо рѣзче его критика министерства финансовъ въ тѣхъ случаяхъ, когда нужно было говорить о реформахъ, необходимыхъ въ данную минуту. Къ такимъ реформамъ прежде всего относится реформа денежнаго обращенія—именно вопросъ объ ассигнаціяхъ.

Ассигнаціи Мордвиновъ считалъ самымъ большимъ зломъ въ системѣ русскихъ финансовъ. Почти вездѣ, гдѣ онъ говоритъ о разстройствѣ финансовъ, онъ указываетъ на ассигнаціи. Самую подробную критику неумѣреннаго выпуска ассигнацій и самый подробный планъ уничтоженія ихъ, мы находимъ у него въ его мнѣніи, поданномъ на разсмотрѣніе государственнаго совѣта въ 1816 году. Это мнѣніе было озаглавлено: „О вредныхъ послѣдствіяхъ для казны и частныхъ имуществъ отъ ошибочныхъ мѣръ управленія государственнымъ казначействомъ“²⁾. Въ началѣ своего мнѣнія Мордвиновъ указываетъ на важность мѣръ, предпринимаемыхъ правительствомъ для общаго благосостоянія страны. „Исторія всѣхъ народовъ повѣствуетъ грозно и доказываетъ убѣдительно, что возвышеніе и упадокъ, богатство и скудость, сила и слабость царствъ

¹⁾ „Разсужденіе о могущихъ послѣдовать пользахъ отъ учрежденія частныхъ по губерніямъ банковъ“, стр. 90. Архивъ, т. 5, стр. 287—288.

²⁾ Чтенія Московск. Историч. Общества, 1859 г., кн. IV. В. С. Иконниковъ, стр. 159—179.

зависятъ непосредственно отъ мѣръ, принимаемыхъ по управленію государственнымъ казначействомъ“. Отсюда вытекаетъ у него выводъ, что нужна поэтому особая осмотрительность въ управленіи финансами. „Первый долгъ правителей государственныхъ состоитъ въ основательномъ познаніи истинныхъ началъ, на которыхъ должно быть управляемо государственное казначейство, и въ строгомъ искорененіи всего, что онымъ противно и можетъ впослѣдствіи оказаться враждебнымъ“. Главное зло государственнаго управленія, одну изъ самыхъ пагубныхъ мѣръ, предпринимаемыхъ правительствомъ съ цѣлью исправленія финансовъ, составляетъ, по его мнѣнію, обиліе бумажныхъ денегъ. Затѣмъ онъ подробно развиваетъ свою мысль. Онъ думаетъ, что съ единствомъ монеты и ея нормальной цѣной „тѣсно соединены: достоинство имущества, успѣхъ промышленности, надежный ходъ торговли, взаимное довѣріе, внутренняя тишина, благость правовъ, довольство частное и богатство общественное. При немъ только силенъ царь, силенъ и народъ. Безъ него весь государственный составъ разрушается или приближается къ неминуемому и скорому разрушенію“.

„Ошибки правительства по другимъ частямъ государственнаго управленія дѣлаютъ ограниченный вредъ, не простирающійся далѣе той части, по которой дѣйствіе совершается; но разстройство монеты сближаетъ всѣ вообще части, почему и дѣйствія этого вреда бываютъ обширнѣе, безпредѣльнѣе“. „При упадкѣ монеты роищеть воинъ, негодуетъ гражданинъ, лихоимствуетъ судья, охладѣваетъ вѣрность, ослабѣваютъ взаимныя услуги и пособія; благочиніе, миръ и добродѣтель уступаютъ мѣсто разврату, порокамъ и буйнымъ страстямъ“. „Да и можетъ ли быть иначе, когда достоинство каждаго ежедневно уменьшается? Когда равно страдаютъ богатый и бѣдный, роскошный и умѣренный, терпѣливый и невоздержанный, семейный и холостой. Когда передъ глазами каждаго видимо приближается призракъ нищеты,—бѣдствіе тѣмъ нестерпимѣе, что вина его не заключается въ личныхъ поступкахъ и дѣяніяхъ каждаго“.

При такомъ положеніи, когда угнетается вся страна, когда упадокъ курса грозитъ всеобщей нищетой, потрясается все государство въ своихъ основахъ. „Тогда и самые законы теряютъ свою силу, добродѣтель лишается твердости“... Весь государственный механизмъ приходитъ въ разстройство. Тогда, говоритъ Мордви-

новъ, преступниковъ нельзя наказывать, „ибо сила и дѣйствіе закона тогда только праведны, когда согласуются съ природою и ею могутъ быть оправданы“. Да и какъ можно, спрашиваетъ далѣе Мордвинновъ, наказывать судью за лихоимство, когда сама монета, по которой онъ получаетъ жалованье его лихоимствуетъ?“ Такими чертами обрисовываетъ Мордвинновъ политическія осложненія, вытекающія изъ обращенія среди народа дурной монеты. Вредныя послѣдствія ея равно падаютъ на всѣ слои народа и поэтому вооружаютъ всѣхъ противъ правительства. Въ будущемъ, по его мнѣнію, такой порядокъ грозитъ революціей. „Всѣ извѣстныя революціи послѣдовали отъ разстройства финансовъ и уклоненія правительства отъ мѣръ ко благовременному исправленію ихъ. Въ такомъ положеніи государства всѣ подданные заелно негодуютъ, ропщутъ и возстаютъ единодушно. Эта болѣзнь всѣхъ соединяетъ; нѣтъ состоянія, нѣтъ лица, до котораго бы вредъ отъ разстройства монеты не коснулся. Единая монета, можно сказать, соединяетъ мысли, чувствованія, желанія и права, какъ бы различны они ни были“. Такая опасность угрожаетъ при неблагопріятномъ финансовомъ положеніи внутреннему миру страны. Въ другомъ мнѣніи „О причинахъ разстройства финансовъ нашихъ“ Мордвинновъ, обращая вниманіе правительства на сокращеніе дѣйствій банка для погашенія ассигнацій, затрагиваетъ и другой вопросъ—неблагопріятный денежный балансъ. Громадныя долги русскаго казначейства, преимущественно иностранныя, при неблагопріятномъ курсѣ представляли очень большое затрудненіе, такъ какъ для своей уплаты требовали сумму втрое или даже вчетверо превосходившую ихъ номинальную стоимость. По этому поводу Мордвинновъ замѣчаетъ: „...Какъ долгъ на Государственномъ Казначействѣ лежащій, сдѣлавъ наиболѣе въ чужихъ земляхъ, и какъ на платежъ ежегодныхъ процентовъ, а потомъ и самого капитала, весьма огромныя суммы составляющихъ, предлежитъ вычисленіе оныхъ по иностранному курсу, то главнѣйшая мѣра по управленію финансами нашими, должна состоять въ постоянномъ соблюденіи принятаго правила о ежегодномъ извлеченіи изъ обращенія нѣкотораго количества ассигнацій; ибо при настоящей цѣнѣ ассигнаціоннаго рубля, каждый фунтъ стерлинга потребуетъ на уплату его не менѣе 24 рублей, когда, напротивъ, при равенствѣ ассигнацій съ серебромъ потребовалось бы на сіе не болѣе 6 рублей. Итакъ, Банкъ погашенія, возвышеніями

достоинства бумажной монеты нашей, служить на существенное уменьшеніе иностраннаго долга; ибо, есть-ли долгъ сей простирается до 500 милліоновъ рублей нынѣшняго достоинства ассигнацій, то, по уравненію ихъ съ серебромъ, потребно будетъ на расплату съ симъ долгомъ не свыше 130 милліоновъ рублей“¹⁾. Съ другой стороны, „съ возвышеніемъ достоинства ассигнацій ожидать должно пониженія цѣнъ на всѣ вещи“, что также будетъ весьма выгодно казнѣ, ибо отъ этого должна будетъ уменьшиться цѣна на всѣ казенные подряды.

Во всемъ приведенномъ выше Мордвиновъ какъ бы старается убѣдить правительство въ томъ, что система ассигнацій вредна прежде всего для него самого, порождая въ странѣ внутреннее недовольство, удорожая казенные подряды и внѣшній государственный долгъ. Но этого мало. Мордвиновъ старается показать, что система ассигнацій, чрезмѣрные выпуски ихъ вовсе не поправляютъ государственнаго бюджета. Разсматривая подробно способъ пополненія государственныхъ доходовъ новыми выпусками ассигнацій, онъ, вычисляя постепенное повышение цѣны серебрянаго рубля, приходитъ къ выводу, что при такомъ способѣ пополненія государственныхъ доходовъ, государство неизбѣжно идетъ къ банкротству. „Положимъ примѣрно, говоритъ онъ, что государственный доходъ состоитъ изъ 100 милліоновъ ассигнаціями рублей и что недостатокъ въ доходахъ простирается до 10 милліоновъ, которые предположено дополнить выпускомъ новыхъ ассигнацій, и въ обращеніи тогда будетъ уже 110 милліоновъ. Допустимъ, говоритъ онъ дальше, что при 100 милліонахъ цѣна серебрянаго рубля была 4 рубля ассигнаціонныхъ, т. е. доходъ казны былъ 25 милліоновъ серебряныхъ рублей. Если казнѣ не хватало 10 милліоновъ ассигнаціями, то на серебро недохватка будетъ въ $2\frac{1}{2}$ милліона. Для поправленія дѣлъ правительство выпустило 10 милліоновъ ассигнацій, но что тогда произошло? „Цѣна серебрянаго рубля сдѣлается по нижеслѣдующей посылкѣ: $1 : 4 = \frac{110}{100} : 4,40$ “. Курсъ серебрянаго рубля будетъ 4 р. 40 к. „Доходъ же казенный пребывая въ 100 милл. ассигн. при 4 р. 40 к. сдѣлается 22,722,272 руб. сереб., а потому недоставать будетъ въ потребныхъ на расходы

¹⁾ Чтенія въ Императ. Общ. истор. и древн. Росс. 1860 г., кн. I, стр. 46. Сибѣ. Архивъ, т. 4, стр. 222.

27½ милл. руб. сереб.,--4,772,728 руб. серебрянныхъ. Это недостающее количество, когда умножено будетъ 4 р. 40 к. составитъ 21,000,003 руб. ассигнаціонныхъ. Это же количество, когда прибавлено будетъ къ находящимся въ обращеніи 110 мил. составитъ 131,000,003 руб. ассигн. и тогда цѣна серебряннаго рубля будетъ такъ: $1 : 4 = \frac{131}{100} : 5,24$ р.“.

„Когда же рубль серебрянный будетъ стоить 5 р. 24 копѣйки, то доходъ, остающійся постояннымъ (100 мил. ассигн.), составитъ уже только 19,083,958 рублей серебрянныхъ. Не доставать будетъ 8,416,042 серебрянныхъ рубля. Перелагая эту сумму на ассигнаціи при ихъ новомъ курсѣ, придется добавлять уже 44,100,060“. Количество находящихся въ обращеніи ассигнацій дойдетъ до 175 мил., а цѣна рубля дойдетъ до 7 рублей. Доходъ государственный опять упадетъ въ своей цѣнѣ, нужно будетъ выпускать еще больше ассигнацій, цѣна ассигнаціоннаго рубля еще упадетъ и, въ концѣ концовъ, послѣ цѣлаго ряда такихъ операцій серебрянный рубль будетъ стоить 108 р. 92 копѣйки, т. е. ассигнаціонный рубль будетъ стоить меньше копѣйки. „Когда бумажная монета доходитъ до такого положенія, то правительство, которое ее выпускало, объявляетъ себя банкротомъ и бумажная монета уничтожается. Этого довольно, дабы убѣдиться каждому въ злобредности и опасности того способа пополненія недостатковъ государственнаго дохода, который заключается въ новыхъ выпускахъ бумагъ“. Постараемся теперь разбраться въ довольно таки запутанныхъ разсужденіяхъ Мордвинова, чтобы вполнѣ выяснитъ себѣ его теорію выпуска ассигнацій. Онъ исходитъ изъ того, что государство получаетъ доходъ ассигнаціями, слѣдовательно, если этотъ доходъ номинально остается постояннымъ, а ассигнаціи падаютъ въ цѣнѣ, то падаетъ фактически и весь доходъ. Первый выпускъ ассигнацій, сдѣланный благодаря несоотвѣтствію между доходами и расходами, сразу уже уменьшилъ государственный доходъ. Слѣдовательно, необходимъ новый выпускъ ассигнацій, который въ свою очередь понизитъ цѣну ассигнаціоннаго рубля, ибо цѣна эта измѣряется отношеніемъ между серебрянной наличностью и количествомъ ассигнацій, а вмѣстѣ съ цѣной ассигнацій упадетъ и доходъ. Потребуется новый выпускъ, который еще больше уменьшитъ доходъ, что вызываетъ опять выпускъ и т. д. Получается неразрывная цѣпь, изъ которой нельзя выйти и которая ведетъ непосредственно къ полному бан-

кротству государства. Такъ обстоитъ дѣло въ теоріи. Но Мордвинову казалось недостаточнымъ привести только теоретическія выкладки съ произвольными цифрами. Онъ считалъ необходимымъ обратиться къ русской дѣйствительности и нагляднѣе показать весь вредъ ассигнаціонной системы.

Разсматривая финансовое положеніе Россіи въ 1810 году, Мордвиновъ приходитъ къ выводу, что доходы этого времени были значительно ниже доходовъ во времена Екатерины II. „Въ 1810 году государственный доходъ состоялъ въ 100 мил. руб. ассигнаціями, а потому въ 27½ (?) мил. руб. серебрянныхъ. Во время царствованія императрицы Екатерины II доходъ государственный простирался до 60 милліоновъ, равнявшихся по тогдашнему курсу ассигнацій, 45 милл. рублей серебрян. Слѣдовательно, доходы государственные, въ началѣ 1810 года, были существенно ниже тогдашнихъ 17½ милліоновъ серебряныхъ рублей“.

„Но съ 1810 года, по угрожавшимъ уже обстоятельствамъ и необходимости принимать заглаговременныя мѣры къ защитѣ отечества, расходы государственные требовали не менѣе 300 милл. ассигнаціями, а серебромъ 75 мил. руб. При такомъ положеніи. Правительство отвергнувъ прежнюю мѣру пополненія недостатковъ дохода выпускомъ новыхъ количествъ ассигнацій, заблагоразсудило замѣнить ее возвышеніемъ налоговъ“.

Эту мѣру Мордвиновъ считаетъ спасительной и показываетъ „въ несомнѣнномъ арифметическомъ изложеніи во сколько лѣтъ Россія, безъ указанной осторожности, разориться бы могла и правительство долженствовало бы объявить себя банкротомъ“. Онъ производитъ здѣсь тѣ же самыя вычисленія, съ которыми мы встрѣчались выше, и приходитъ къ выводу, что разореніе Россіи наступило бы очень быстро, никакъ не позже 1818—20 года. Вотъ таблицы, представляющія результатъ его вычисленій. Въ первой изъ нихъ онъ указываетъ на то, какъ выросло бы съ каждымъ годомъ количество ассигнацій.

„Въ 1811 году ихъ было бы . . .	298,754,998
„ 1812	447,700,000
„ 1813	706,000,101
„ 1814	1,090,750,012
„ 1815	1,685,500,009

Въ 1816	2,605,000,001
„ 1817	4,025,500,000
„ 1818	6,221,500,064“

Такъ росло бы количество ассигнацій, если бы правительство вмѣсто увеличенія налоговъ въ 1810 году прибѣгло бы къ старой системѣ восполненія государственныхъ доходовъ. Параллельно съ ростомъ ассигнацій росла бы цѣна серебряннаго рубля.

„ Въ 1810 году серебрянный рубль стоилъ бы .	5,45
„ 1811	7,14
„ 1812	10,88
„ 1813	16,01
„ 1814	23,94
„ 1815	36,20
„ 1816	55,14
„ 1817	84,42
„ 1818	129,67

Это значитъ, что въ 1818 году ассигнаціонный рубль стоилъ бы значительно меньше копѣйки, а въ такомъ случаѣ государство, по мнѣнію Мордвина, должно считать себя банкротомъ. Какъ мы видимъ, Мордвинъ предсказалъ весьма быстрый конецъ государству, поправляющему свои дѣла путемъ выпуска ассигнацій. Такимъ образомъ, полная неудовлетворительность системы бумажныхъ денегъ была доказана Мордвиновымъ съ двухъ сторонъ: съ точки зрѣнія опасности отъ внутреннихъ потрясеній, дороговизны казенныхъ подрядовъ и увеличенія государственнаго долга съ одной стороны, и въ силу ея полной неспособности поправлять государственный бюджетъ съ другой. Въ обоихъ случаяхъ Мордвинъ вызываетъ къ правительству, напоминая ему о его собственныхъ интересахъ, непосредственно затрогиваемыхъ системой бумажныхъ денегъ. Онъ какъ бы предупреждаетъ правительство не рыть ямы самому себѣ, но въ то же время онъ возстаетъ противъ ассигнаціонной системы съ другой точки зрѣнія, не съ точки зрѣнія правителей, а скорѣе съ точки зрѣнія управляемыхъ. Въ ассигнаціяхъ онъ видитъ самый тяжелый родъ налога, одинаково падающій и на бѣднаго и на богатаго, на купца и на ремесленника, на покупателя и на продавца. Въ своихъ разсужденіяхъ, говоря объ

арифметическихъ выкладкахъ, теоретически показывающихъ несостоятельность бумажной системы, онъ, какъ мы видѣли, указываетъ на то, что къ новому выпуску ассигнацій правительство прибѣгаетъ въ томъ случаѣ, когда расходы превышаютъ доходы. При этомъ Мордвиновъ обращаетъ вниманіе и на другой способъ пополненія недостающихъ денегъ,—на увеличеніе налоговъ. Это онъ дѣлаетъ потому, что упадокъ курса бумажныхъ денегъ представляетъ изъ себя самый тягчайшій налогъ. Вотъ его подлинныя слова: „Если бы при начальномъ появленіи въ государственномъ казначействѣ недостатка 10 милл. рублей,—они были разложены на всѣ 100 милл. руб., составлявшихъ тогда доходъ, то, конечно, налоги прибавились бы еще $\frac{1}{11}$ частью болѣе; но какъ всякій налогъ отнимаетъ часть только дохода у платящихъ, то такая прибавка составила бы нечувствительный процентъ на весь получаемый каждымъ лицомъ доходъ и съ тѣмъ вмѣстѣ пресѣклось бы дальнѣйшее возвращеніе налоговъ. Напротивъ того, при замѣнѣ такой раскладки новыми выпусками бумагъ, каждый изъ всѣхъ доходовъ своихъ лишается: во второмъ году 24%, въ третьемъ 42%, въ четвертомъ 62%, въ пятомъ 72%, въ шестомъ 88%, въ седьмомъ же болѣе 100%, т. е. рубль ассигнаціонный дѣлается въ своемъ достоинствѣ менѣе копѣйки“. Слѣдовательно, весь вредъ, причиняемый ассигнаціями народу, заключается въ томъ, что паденіе ихъ курса равносильно уменьшенію дохода каждаго лица, равносильно самому тяжелому налогу. Заключиваетъ мысль свою Мордвиновъ такими словами: „Причиняемое этими выпусками монетъ разстройство, не есть-ли тягчайшій налогъ, какимъ только народъ до самой высшей степени обременить возможно? И бремя это можетъ ли равняться съ какимъ либо другимъ“.

Въ другомъ своемъ мнѣніи, поданномъ въ 1813 году на разсмотрѣніе предсѣдателя государственнаго совѣта съ тою же цѣлью, что и вышеприведенное, Мордвиновъ еще сильнѣе подчеркиваетъ эту сторону дѣла. „Съ умноженіемъ количества ассигнацій уменьшается не только казенный доходъ, но и доходы всѣхъ частныхъ людей, доставляющихъ казнѣ пособіе налогами, уменьшаются“.

„Выпускъ новыхъ ассигнацій есть налогъ и налогъ тягчайшій отъ всѣхъ другихъ, какого бы роду они ни были“.

„Всякій другой налогъ есть легчайшій въ сравненіи съ основнымъ на искаженіи монеты“.

„Выпусками новыхъ бумагъ казна, хотя и дѣлаетъ ущербъ себѣ въ доходѣ, но еще ограниченный и, можно сказать, самый малый въ сравненіи съ тѣмъ, какому подвергается она весь народъ. Матѣйшая часть, отнятая отъ достоинства рубля, увеличивается числомъ всѣхъ тѣхъ рукъ, черезъ которыя онъ будетъ проходить, почему можетъ случиться, что во время годового движенія его всѣ 100 коп. должны уничтожиться изъ круга народнаго богатства“.

„Но какъ выпускъ новыхъ бумагъ дѣйствуетъ въ одно время и на все количество рублей, находящихся въ обращеніи, поэтому каждый разъ долженъ исчезать капиталъ, равный всему существующему количеству монеты. Отсюда ясно, какую значительную потерю испытываетъ каждое лицо въ государствѣ отъ уничтоженія достоинства монеты, и какое чрезъ то громадное причиняется похищеніе изъ народнаго имущества“.

„Выпускъ новыхъ ассигнацій, этотъ косвенный и тайный налогъ, влечетъ за собою въ послѣдствіи прямой и открытый, чѣмъ только и пресѣкается первый¹⁾).

Вотъ, слѣдовательно, еще одинъ доводъ противъ чрезмѣрнаго выпуска ассигнацій. Если внимательнo вчитаться въ мнѣнія Мордвина о выпускѣ ассигнацій, то придется притти къ убѣжденію, что ни одинъ налогъ не подвергался съ его стороны болѣе рѣзкой критикѣ, чѣмъ ассигнаціи, ни одна мѣра министерства финансовъ не вызывала у него большаго протеста, чѣмъ какія либо задержки въ выпускѣ ассигнацій или новые ихъ выпуски. Въ указанномъ уже мнѣніи онъ заканчиваетъ критику всей бумажной системы призывомъ къ правительству не медлить ни минуты въ исполненіи мѣръ, принятыхъ для уничтоженія излишняго количества ассигнацій. „И такъ, говоритъ онъ, *каждая выпускаемая нынѣ минута* къ пресѣченію этого нравственнаго зла уготовляетъ бѣдствіе для государства величайшее и труднѣйшее. Упущеніе тѣмъ болѣе укоряющее, что отъ рѣшимости воли единственно зависитъ возстановленіе прочнаго благоденствія“.

„При упадкѣ монеты все мертво, или мятежно; при неизмѣнномъ ея достоинствѣ все здорово, чинно и благоуспѣшно“.

¹⁾ В. С. Иконниковъ, стр. 144—145. Чтен. Москов. Истор. Общества, 1859 г., т. IV. Архивъ, т. 4, стр. 628—665.

Если въ другихъ своихъ реформахъ Мордвиновъ отчасти согласенъ на выжиданіе или на постепенное проведеніе ихъ въ жизнь, то въ вопросѣ объ уменьшеніи количества ассигнацій, онъ требуетъ немедленнаго разрѣшенія потому, что „Выпуску ассигнацій есть неминуемый предѣлъ, и этотъ предѣлъ означался всегда народными возмущеніями, соединенными съ страшными послѣдствіями. Предѣлъ этотъ не отдаленъ многими годами и потому:

„Чѣмъ грознѣе настаютъ обстоятельства, тѣмъ рѣшительнѣе приниматься должно за благонадежныя мѣры къ исправленію финансовъ нашихъ“¹⁾.

Въ этомъ отношеніи Мордвиновъ предлагалъ довольно разнообразныя мѣры къ исправленію финансовъ. Но всѣ онѣ были *благонадежныя*, противъ мѣръ неблагонадежныхъ онъ горячо протестовалъ.

Послѣ удаленія Спераускаго, существовавшая при немъ система бережливости въ государственныхъ расходахъ и постепеннаго погашенія ассигнацій была нарушена. Розенкампфъ и Армфельдъ снова начали выпускать ассигнаціи, а когда за этимъ послѣдовали обычныя явленія: дороговизна, недоимки и тому подобное, то было внесено предложеніе Гурьева о замѣнѣ ассигнацій процентными бумагами. Это предложеніе было отклонено и въ министерствѣ возникъ новый проектъ о замѣнѣ ассигнацій земельными облигаціями. Мордвиновъ возсталъ противъ такой замѣны. Онъ указывалъ на примѣръ Франціи, гдѣ такая система, просуществовавъ только нѣсколько мѣсяцевъ, тѣмъ не менѣе, за это короткое время нанесла смертельный ударъ всей финансовой системѣ и на ней нажились только ловкіе аферисты, скупившіе за безцѣнокъ роскошныя помѣстья. То же самое, по его мнѣнію, должно наступить и въ Россіи. Мордвиновъ не видѣлъ особой разницы между ассигнаціями и земельными облигаціями въ смыслѣ сохраненія послѣдними своей неизмѣнной цѣнности. Онъ дѣлаетъ вычисленія вполне тождественныя съ произведенными имъ съ цѣлью доказать непремѣнный упадокъ курса ассигнацій и приходитъ къ выводу, что облигаціонный рубль упадетъ въ своемъ курсѣ такъ же быстро, если еще не быстрѣе. По его расчетамъ выходитъ, что облигаціонный рубль уже къ 1814 году дошелъ бы во своей цѣнѣ до копѣйки, если бы

¹⁾ Иконниковъ, стр. 145. Архивъ, т. 4, стр. 659.

въ 1811 году ихъ было выпущено на 100 милліоновъ рублей. А можетъ быть онъ упалъ бы еще ниже, „такъ какъ извѣстно, что государства, которыя имѣли несчастье доходы свои основывать на выпускахъ бумажной монеты, принуждены были выпускать ея превосходнѣйшее количество, нежели какое было вычислено нужнымъ при началѣ года“. Въ дѣлѣ исправленія монеты облигаціи не принесли-бы пользы, а только еще большій вредъ. „Между ассигнаціями и облигаціями поземельными надлежитъ замѣтить и ту разницу, что при первыхъ, по мѣрѣ упадка ихъ, имѣнія возрастаютъ въ цѣнѣ, при послѣднихъ же тѣ имѣнія, на какихъ онѣ основаны, упадаютъ въ своемъ достоинствѣ, соразмѣрно упадку въ немъ и самыхъ облигацій. Изъ чего открывается, что при искаженіи ассигнацій, искажается только монета, составляющая доходы государственные и частные, а все прочее пребываетъ въ своей существенной и относительной цѣнѣ; но при искаженіи облигацій, обезпеченныхъ на имѣніяхъ, искажаются при томъ и самыя имѣнія, служащія залогомъ для нихъ“. Главнымъ доводомъ противъ введенія облигацій является, такимъ образомъ, упадокъ цѣны казенныхъ земель, которыя обезпечивали бы цѣнность облигацій. Ясно, что въ этомъ случаѣ Мордвиновъ протестуетъ противъ обезцѣненія казенныхъ земель. Мы увидимъ далѣе, что онъ предлагаетъ воспользоваться для уничтоженія ассигнацій казенными землями, но совершенно иначе—по просту продавая ихъ для выкупа ассигнацій. Критику своего этого предложенія Мордвиновъ заканчиваетъ указаніемъ на то, что люди, предложившіе этотъ способъ, только одни и выигрываютъ отъ него, приобрѣтая при упадкѣ облигацій за безцѣнокъ огромныя казенныя помѣстья. Важно отмѣтить эти мысли Мордвинова, какъ развитіе его основного взгляда на налоги и финансовое управленіе вообще.

Единственной мѣрой для поднятія курса ассигнацій Мордвиновъ считалъ уничтоженіе ихъ. Для этого онъ предлагалъ нѣсколько плановъ, главное основаніе которыхъ составляло то, что „вычисленія очевидно доказываютъ, что 1 мил., въ началѣ года истребленный, порождаетъ къ концу года 2½ мил., какъ бы очевидною рукою влагаемые въ государственную казну“¹⁾. Это означаетъ, что правительство, затрачивая наличныя средства на уничтоженіе ассиг-

¹⁾ В. С. Иконниковъ, стр. 173.

націй, не тратить ихъ попусту, а получаетъ обратно къ концу года съ большой прибылью. „Никакая мѣра, никакой налогъ не могутъ съ нимъ (истребленіемъ) и сколько бы въ высокой степени ни было народнаго богатства, не можетъ оно оказать такихъ значительныхъ вспомошествованій государственному казначейству“ ¹⁾.

Одинъ изъ плановъ уничтоженія ассигнацій былъ представленъ въ 1816 году. Онъ заключался въ томъ, что министерство финансовъ должно было ежегодно откладывать опредѣленную сумму, которая и шла бы на погашеніе ассигнацій. Сумма эта въ началѣ была опредѣлена въ 30 милліоновъ рублей. Самъ Мордвиновъ, предлагая въ 1816 году свой проектъ, не былъ твердо убѣжденъ въ его удобоисполнимости и считалъ, что врядъ ли эта мѣра поможетъ значительно поднять курсъ ассигнацій,—онъ добивался только того, чтобы отношеніе между серебряннымъ и ассигнаціоннымъ рублемъ сдѣлалось постояннымъ. Кромѣ указаннаго ежегоднаго отчисленія суммы на уничтоженіе ассигнацій, Мордвиновъ рекомендовалъ употребить на это доходъ отъ продажи казенныхъ земель. Въ своей книжкѣ „разсужденіе о могущихъ послѣдовать пользахъ отъ учрежденія частныхъ по губерніямъ банковъ“ онъ съ одобреніемъ относится къ назначенію для выкупа ассигнацій денегъ, полученныхъ отъ продажи казенныхъ земель, и предлагаетъ со своей стороны нѣкоторыя мѣры для увеличенія цѣнности казенныхъ имѣній. Въ то же время онъ предлагаетъ особый проектъ выкупа ассигнацій. „Къ содѣйствію сего уменьшенія и съ тѣмъ вмѣстѣ къ скорѣйшему возвышенію достоинства ассигнаціонной монеты приводится здѣсь на видъ и другой способъ:

Изъятіе изъ обращенія есть то же, что и истребленіе, и равное произведетъ дѣйствіе на возвышеніе. Предлагается нѣкоторые изъ капиталовъ, въ банкахъ находящихся, заключить въ сундуки и не выпускать ихъ въ обращеніе съ тѣмъ, чтобы правительство доколѣ не выкупитъ оныхъ платило бы банкамъ по 6 процентовъ въ годъ. Сіи проценты суть меньшіе, нежели по сіе время платимы были. Банки же возмогутъ ежегодно знатными частями изымать изъ обращенія число ассигнацій. Таковое сильное содѣйствіе ихъ вскорѣ возвыситъ достоинство и приблизитъ ассигнаціи въ цѣнѣ къ серебру. И какъ серебро опредѣляетъ постоянную и вѣками почти не павъ-

¹⁾ В. С. Иконниковъ, *ibidem*.

вяему цѣну вещамъ, то по мѣрѣ приближенія ассигнацій къ серебру казенные доходы существенное приращеніе получать будутъ, и платимые въ процентахъ не могутъ тогда почтены быть расходомъ, но дѣйствительно поставятъ малѣйшую часть изъ выигрыша, получаемого казною посредствомъ предлагаемаго способа“ ¹⁾).

И такъ мѣры, предлагаемыя Мордвиновымъ для поднятія курса бумажной монеты сводились въ сущности къ одной. Но способъ проведенія этой мѣры онъ предлагалъ нѣсколько. Мы не будемъ входить въ обсужденіе цѣлесообразности того или иного способа, для насъ не важно опредѣлить, что лучше содѣйствовало бы уничтоженію ассигнацій—ежегодная сумма, отпускаемая для уничтоженія ихъ изъ казначейства или банковыя операціи, производимыя съ тою же цѣлью. Намъ важно въ вопросѣ объ ассигнаціяхъ остановиться только на двухъ пунктахъ. Во первыхъ, нужно замѣтить, что главное зло ассигнаціонной системы Мордвиновъ видѣлъ въ томъ, что ассигнаціи являются самымъ тяжелымъ видомъ налога, и во вторыхъ, что единственной мѣрой, могущей поднять ихъ курсъ онъ считалъ совершенное уничтоженіе ихъ. Первое служитъ доказательствомъ того, что и въ этомъ случаѣ онъ остался вѣренъ своему общему мнѣнію о налогахъ, а второе указываетъ на то, что онъ ясно представлялъ себѣ, что такое была ассигнаціонная система вообще.

Для окончательной характеристики финансовыхъ мнѣній Мордвинова слѣдуетъ упомянуть еще о требованіи имъ гласности въ отчетахъ министерства финансовъ и отдѣленія государственнаго казначейства отъ министерства финансовъ, что вызывалось желаніемъ сдѣлать болѣе самостоятельной дѣятельность перваго. Другія его финансовыя реформы настолько тѣсно связаны съ реформами чисто экономическими, что ихъ удобнѣе будетъ рассмотреть вмѣстѣ съ этими послѣдними.

Всѣ мнѣнія Мордвинова о томъ или другомъ видѣ налога, какъ мы уже говорили выше, являются только развитіемъ и расширеніемъ его исходной точки зрѣнія на всякій налогъ вообще. Его отношеніе къ налогамъ можно резюмировать приблизительно такимъ образомъ. Богатство казны неразрывно связано съ богатствомъ частныхъ лицъ, съ общимъ благосостояніемъ государства.

¹⁾ Разсужденіе о банкахъ, стр. 46—47.

Налоги, лежащіе на капиталахъ, тяжело отзываются на богатствѣ частныхъ лицъ, слѣдовательно, нужно устранить ихъ. Но государство требуетъ расходовъ, отмѣнить совершенно налоги нельзя. Нужно, слѣдовательно, сдѣлать такъ, чтобъ они ложились не на капиталъ, а на доходъ, нуженъ подоходный налогъ. Онъ долженъ быть прогрессивнымъ налогомъ. Почему прогрессивнымъ, Мордвиновъ не объясняетъ, но намъ важно отмѣнить этотъ проектируемый имъ видъ налога потому, что онъ представляетъ изобрѣтеніе самого Мордвинова, независимо отъ Адама Смита и другихъ экономистовъ. Въ конечномъ счетѣ Адамъ Смитъ, критикуя существовавшіе въ его время виды налога, не далъ указанія на то, какимъ образомъ замѣнить громадные государственные расходы. У него въ сущности осуждаются всѣ виды налога, кромѣ налога косвеннаго и то, главнымъ образомъ, на предметы роскоши, а этотъ налогъ, не приносящій значительнаго дохода, не смогъ бы удовлетворить потребности государства. Нельзя однако думать, что въ данномъ случаѣ Смитъ поступилъ нелогично; дѣло въ томъ, что расходы государственнаго казначейства онъ сводилъ до минимума, представляя большую ихъ часть, почти всѣ частной инициативѣ. Мордвиновъ, какъ мы увидимъ дальше, въ противоположность Смитъ, придавалъ въ дѣлѣ государственныхъ расходовъ весьма малое значеніе частной инициативѣ, и поэтому долженъ былъ несомнѣнно найти способъ для покрытія государственныхъ расходовъ въ видѣ подоходнаго налога.

Всю свою критику налоговъ Мордвиновъ заимствовалъ однако непосредственно у Смита. Лишь до нѣкоторой степени видоизмѣняя нападки Смита на несовершенство податной системы, что несомнѣнно зависѣло отъ различныхъ условій, въ которыхъ пришлось жить тому и другому. Для сравненія взглядовъ Смита съ взглядами Мордвинова мы обратимся къ пятой книгѣ „Исслѣдованія о природѣ и причинахъ богатства народовъ“. Въ этой книгѣ Смитъ, говоря о налогахъ, устанавливаетъ четыре закона относительно налоговъ; вообще первый законъ гласитъ, что каждый гражданинъ обязанъ „принимать участіе въ поддержаніи правительства, каждый по мѣрѣ своихъ средствъ, то есть въ размѣрахъ доходовъ, получаемыхъ имъ подъ покровительствомъ государства“. Второй законъ говоритъ о строгой опредѣленности взиманія налога. Третій о необходимости взиманія налога во время, наиболѣе удоб-

ное для плательщика и, наконецъ, четвертый о томъ, что доліъ долженъ извлекать изъ народа возможно меньше денегъ, сверхъ того, что поступаетъ въ Государственное Казначейство. Кромѣ того необходимо заботиться, чтобы налогъ не стѣснилъ нѣкоторыхъ отраслей промышленности, необходима умѣренность въ взысканіяхъ и, наконецъ, слишкомъ ревностное собираніе налога приводитъ къ большимъ безпокойствамъ для населенія и часто служитъ къ тому, что налогъ становится болѣе тягостнымъ для народа, чѣмъ выгоднымъ для правительства ¹⁾. Не трудно замѣтить, что всѣ эти четыре закона Смита проходятъ красной нитью у Мордвинова въ его критикѣ налоговъ. Но и болѣе того, даже частныя указанія Смита на вредъ отдѣльныхъ налоговъ у Мордвинова почти всѣ восприняты цѣликомъ. Всѣ нападки Мордвинова на личные налоги, на всѣ тѣ разнообразныя виды налоговъ, которые ущемляютъ частную собственность взяты имъ у Смита. Даже въ частностяхъ онъ оцѣдуетъ Смиту, не уклоняясь сколько нибудь въ сторону. Смитъ, напримѣръ, однимъ изъ главныхъ государственныхъ расходовъ выставляетъ расходы военные, Мордвинова они тоже весьма заботятъ и, какъ мы видѣли, онъ заботится о составленіи особаго военнаго капитала. Единственное различіе заключается въ томъ, что въ то время, какъ Смитъ отдаетъ нѣкоторое предпочтеніе косвеннымъ налогамъ, у Мордвинова этотъ вопросъ остается совершенно въ сторонѣ—онъ мало имъ интересуется.

Наибольшую самостоятельность Мордвиновъ проявилъ въ своей разработкѣ вопроса о подоходномъ налогѣ. Вліяніе Смита отчасти сказалось и тутъ. Несомнѣнно, конечно, что Мордвиновъ пришелъ къ своей теоріи подоходнаго налога, исходя изъ перваго закона Смита о налогахъ вообще. Смитъ не былъ практикомъ и не пытался перевести этотъ законъ изъ области теоріи въ область практики и при этомъ разработать его. Мордвиновъ взялся за это дѣло и, хотя его проектъ введеніе этого налога совершенно утопиченъ, хотя онъ и не могъ бы принести реальныхъ результатовъ, но важно отмѣтить, что Мордвиновъ первый изъ экономистовъ отмѣтилъ важность этого налога и развилъ проектъ его взиманія. Лишь въ наше время финансовая наука окончательно признала пользу этого

¹⁾ Адамъ Смитъ, Богатство народовъ, т. III, стр. 185—191 русскій пер. Бибикова.

налога и начала отдавать ему предпочтеніе предъ всѣми другими. Мордвиновъ же безъ всякаго посторонняго вліянія, а только продолжая логически развивать мысль Смита, пришелъ къ этому налогу. Конечно трудно категорически утверждать, что Мордвиновъ первый указалъ на необходимость прогрессивнаго подоходнаго налога. Весьма вѣроятно, что нѣкоторые финансисты, болѣе впрочемъ практики, чѣмъ теоретики, указывали на этотъ видъ налога, какъ на наиболѣе подходящий. Ученіе о соразмѣрности налога съ средствами плательщиковъ относится къ очень далекому времени. Такъ, напримеръ, итальянскій экономистъ и финансистъ Гвичардини говорилъ о прогрессивномъ обложеніи сообразно богатству каждаго¹⁾. Но у него ничего не говорится о подоходномъ налогѣ. Съ другой стороны, подоходный налогъ мы встрѣчаемъ у Kaspar'a Clock'a (1583—1655 г.)²⁾, но этотъ видъ налога не связывается у него съ прогрессивнымъ. Единственнымъ намекомъ на прогрессивность налога у этого писателя служитъ указаніе на то, что бѣдные должны быть совершенно изъяти изъ обложенія какими либо налогами. Словомъ, указанія на нѣкоторую соразмѣрность высоты обложенія съ имущественнымъ состояніемъ плательщика можно найти въ финансовой литературѣ съ давнихъ поръ, но эти мнѣнія не были сколько нибудь связаны и опредѣлены. Впервые на необходимость и важность подоходнаго налога указалъ Кенэ³⁾. Подъ вліяніемъ возраженій противъ единаго земельного налога началъ затушевываться и самъ принципъ подоходнаго налога (ср. А. Смита, онъ уже указываетъ и на косвенные налоги). Впервые подоходный налогъ былъ введенъ въ Англію въ 1798 году. Этому введенію предшествовала конечно литературная разработка вопроса и въ одномъ изъ рукописныхъ проектовъ мы встрѣчаемъ критику подоходнаго налога и указаніе на то, что онъ долженъ непремѣнно быть сдѣланъ прогрессивнымъ. Въ 1799 году Питтъ своей второй финансовой реформой вводитъ уже прогрессивный подоходный налогъ⁴⁾. Весьма возможно, что

¹⁾ Лебедевъ, „Финансовое право“, т. I, вып. I, стр. 87.

²⁾ Лебедевъ, тамъ же, стр. 104—105.

³⁾ Франсуа Кенэ, Русскій переводъ, изданіе Солдатенкова, стр. 50—58. См. также Лебедевъ указан. сочиненіе, стр. 119.

⁴⁾ См. объ этомъ подробно у Озерова, „Подоходный налогъ въ Англіи, стр. 87—88 и др.

Мордвиновъ въ бытность свою въ Англіи и получилъ тамъ представленіе объ этомъ видѣ налога. Поэтому можно сказать, что Мордвиновъ былъ однимъ изъ первыхъ экономистовъ, давшихъ теорію прогрессивнаго подоходнаго налога, хотя ясно и не сознавая ея значенія. Сознательно же въ литературѣ этотъ вопросъ былъ поставленъ лишь въ 40-хъ—50-хъ годахъ девятнадцатаго столѣтія¹⁾.

¹⁾ Объ этомъ см. Adolf Wagner, Finanzwissenschaft, в. 4, s. 13 и друг.

Мотивы сватовства и женитьбы—одни из самых популярных в эпосѣ. Русскія былины въ этомъ случаѣ не составляютъ исключенія, и многія изъ нихъ своимъ сюжетомъ, тѣми или иными подробностями, поэтическими образами и под. довольно близки къ аналогичнымъ сказаніямъ у нашихъ западныхъ, южныхъ или восточныхъ сосѣдей.

Въ болѣе или меньшей степени отмѣчая эти параллели, я, однако, не преслѣдовалъ здѣсь особенной полноты, отчасти потому, что не считалъ для себя возможнымъ исчерпать все богатство ихъ, но еще болѣе потому, что не видѣлъ въ этомъ существенной необходимости.

Полнота параллелей обязательна при выясненіи литературной исторіи бродячихъ мотивовъ, сюжетовъ и под., когда требуется установить пути перехода и звенья общей цѣпи послѣдовательнаго распространенія какого-нибудь мотива. Опытъ показалъ, что и здѣсь полнота не всегда достижима даже для лицъ, изучавшихъ русскій былевой эпосъ въ самой широкой связи съ иноземной литературой, а результаты силовъ да рядомъ не оправдываютъ затраченной работы. Обиліе параллелей не только не гарантируетъ удачнаго разъясненія литературной исторіи сказаній, но подчасъ лишь запутываетъ вопросъ, и скептицизмъ въ этомъ отношеніи начинаетъ замѣтно проглядывать въ новѣйшихъ изслѣдованіяхъ. Болѣе подробное обоснованіе и примѣры—въ первой главѣ настоящаго изслѣдованія.

Не отрицая вовсе, но лишь ограничивая международное литературное общеніе, въ противовѣсъ ему я стремился болѣе отѣнить литературную эволюцію въ средѣ самыхъ былинъ и взаимодѣйствіе

между послѣдними и бытовыми представленіями о брачѣ и брачном обрядѣ у русскаго народа.

Литература, вызванная былинами о сватовствѣ, многочисленна, и мнѣ во многомъ приходилось лишь идти по стопамъ моихъ предшественниковъ; но я старался также, чтобъ моя работа не была простымъ повтореніемъ или пересмотромъ стараго.

Сырымъ матеріаломъ, сборниками и под., я, къ сожалѣнію, могъ располагать не въ такой степени, какая представлялась желательной мнѣ самому; многое въ этомъ отношеніи мнѣ было облегчено любезнымъ содѣйствіемъ Т. Д. Флоринскаго, Н. П. Дашкевича, К. Д. Раммата, которымъ приношу глубокую благодарность, какъ равно и глубокоуважаемому редактору Университетскихъ Извѣстій В. С. Иконникову, участливо облегчавшему мнѣ печатаніе этой книги.

РУССКІЯ БЫЛИНЫ О СВАТОВСТВѢ.

VI. Сватовство Владиміра-князя (и женитьба Дуная ¹⁾).

Женитьба Владиміра связана въ былинахъ съ слѣдующими обстоятельствами.

На пиру княжескомъ въ Кіевѣ заходитъ рѣчь о томъ, что князь не женатъ и желалъ бы жениться. Князю называютъ подходящую невѣсту, и одинъ изъ богатырей, чаще всего Дунай, съ товарищемъ отправляется за ней, послѣ нѣкоторой борьбы добываетъ ее и везетъ въ Кіевъ, но на пути встрѣчается съ поленицей, красною дѣвицей, вступаетъ съ ней въ бой и беретъ верхъ; побѣжденная (по большинству пересказовъ, сестра Владиміровой невѣсты) становится женой Дуная („я у батюшка сударя ѿпрошалася: кто мене побьетъ во чистомъ поле, за тово мне девице замужь итъи“). Князь и Дунай женаты. Вскорѣ, однако, жена Дуная погибаетъ отъ руки своего мужа во время состязанія въ стрѣльбѣ, а надъ трупомъ ея и сына, котораго она ожидала, закололъ себя и Дунай. Отъ крови его потекла рѣка—Дунай (или только получила свое названіе, когда въ нее бросился смертельно ранившій себя богатырь); подобнымъ же образомъ отъ Дунаевой жены иногда получаетъ начало рѣка, обозначаемая соотвѣтственно ея имени.

Разсказъ про сватовство Владиміра переходитъ, слѣдовательно, въ повѣствованіе о женитьбѣ Дуная и дальнѣйшей судьбѣ этого по-

¹⁾ Кирша, № X; Кирѣвскій, III, №№ 1, 3; Рыбниковъ, I, №№ 30, 31; II, № 12; III, №№ 3, 21; IV, № 5; Гильфердингъ, №№ 34, 81, 94, 102, 108, 125, 139, 214, 272; Русскія былины старой и новой записи, №№ 32, 33, 34, 35, 36; Бѣломорскія былины, №№ 9, 75, 103, 10, (72); Овчуковъ, стр. 64—73.

слѣднѣяго, и если обстоятельства, при которыхъ добылъ себѣ жену Дунай, имѣютъ непосредственное отношеніе къ свадебной поѣздкѣ по невѣсту Владимира, составляя одинъ изъ эпизодовъ этой поѣздки, то ужъ все послѣдующее находится въ довольно отдаленной связи съ ней и является въ значительной степени случайнымъ распространеніемъ и дополненіемъ основной темы.

Совпаденіе имени главнаго дѣйствующаго лица съ названіемъ великой славянской рѣки, весьма популярной въ славянскихъ преданіяхъ и пѣсняхъ¹⁾, повело къ тому, что часть сказаній, связанныхъ съ этой рѣкой и рѣками вообще, применила къ сказаніямъ о сватѣ Владимира, который оказался, такимъ образомъ, родоначальникомъ одноименной съ нимъ рѣки, а жена его по аналогіи явилась тѣмъ же въ отношеніи къ какой-то вымышленной „Настасьѣ-рѣвѣ“, и под. Ср. какъ „по вліянію сказаній объ образованіи рѣкъ изъ крови героевъ, народная фантазія создала Сухманъ-рѣку, протекшую отъ горючей крови Сухмана... Название рѣки „Сухона“ могло оказать вліяніе на образованіе такого нароста въ былинѣ о „Сухманѣ“²⁾. Кровь, по замѣчанію Аванасьева³⁾,—одна изъ древнѣйшихъ метафоръ воды и дождя, и, напримѣръ, по скандинавскимъ сказаніямъ всемірный потопъ разлился будто бы отъ крови убитаго титаническаго существа Имира, въ которой потонула вся древняя порода великановъ, кромѣ одного; подобный же потопъ едва не произошелъ, когда Егорій Храбрый убилъ чудовищнаго „царица Дектіанища“:

Одолѣла кровь Георгія бусурманская, окаянная;
Стоялъ онъ въ крови не по-колѣнъ, не по-поясъ,
А стоялъ онъ въ крови по бѣлы груди⁴⁾.

Ср. какъ убитая Добрыней „змѣя проклятая“

Попустила кровь свою змѣиную,
Отъ востока кровь она да внизъ до запада,
А не прижре матушка да тутъ сыра земля
Этой крови да змѣиною (Г., № 5).

¹⁾ Ягича, *Dunav-Dunaj in der Slavischen Volkspoesie*, Archiv, I, стр. 299—333.

²⁾ Халанскій, *Великорусскія былины*, 56; см. вообще 51—57.

³⁾ Аванасьева, *Поэтическія воззрѣнія*, II, 224.

⁴⁾ Буслаевъ, *Р. богат. эпосъ. Нар. поэзія*, 31—32.

Помимо этого, народныя преданія вообще относятся къ рѣкамъ, озерамъ и потокамъ, какъ къ существамъ живымъ, способнымъ понимать, чувствовать и выражаться человѣческой рѣчью, ставя ихъ нерѣдко въ положеніе соперниковъ, спорящихъ о превосходствѣ, что также могло притянуть былины о Дунаѣ къ этимъ сказаніямъ¹⁾.

Что весь вообще рассказъ о роковомъ состязаніи Дуная и жены носить отпечатокъ обособленности и стоитъ, такъ сказать, внѣ мотива сватовства, это отчасти сказывается въ самомъ положеніи его среди другихъ эпизодовъ, связанныхъ съ именами Владиміра и Дуная. Такъ, нѣкоторые пересказы изъ числа рассматриваемыхъ былинъ не знаютъ этого рассказа²⁾, и, наоборотъ, извѣстны былины, гдѣ тема послѣдняго разработана уже безъ всякаго отношенія къ мотиву сватовства³⁾; въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ обѣ эти части находятся вмѣстѣ, вторая изъ нихъ соединяется съ первой нѣсколько механически при посредствѣ того общепическаго мѣста, которымъ обыкновенно открываются былины: по возвращеніи Дуная сыграны были обѣ свадьбы, „а жили оне время не малое, у князя Владимера у солнышка Славьевича была пирушка веселая, тутъ пьяной Дунай расхвастался“, и т. д. съ большими или меньшими распространеніями⁴⁾.

Правда, нельзя сказать, чтобъ конечная участь Дуная рѣшительно ни въ какой связи не стояла съ его женитьбой: соперничество Дуная и жены его до извѣстной степени какъ бы подготовлено было условіями женитьбы ихъ, когда имъ пришлось помѣряться силами. Но даже съ такой точки зрѣнія вторую часть нашихъ былинъ можно считать вполне послѣдовательнымъ развитіемъ и завершеніемъ первой—лишь въ томъ случаѣ, если признать центральнымъ лицомъ первой части Дуная, а не Владиміра, т. е. видѣть въ ней рассказъ о похищеніяхъ Дуная, среди которыхъ добываніе невѣсты Владиміру, является однимъ изъ нѣсколькихъ эпизодовъ.

Тенденцію такого именно свойства несомнѣнно обнаруживаютъ наши былины въ ихъ нынѣшнемъ видѣ: Дунай и называетъ невѣсту князю, Дунай же и ѣдетъ за ней; Дунай, оказывается, хорошо

¹⁾ Аванасьевъ, цит. с. 225 и сл.

²⁾ Р. В., № 32; Б. В., №№ 9, 109; Р., III, № 3 (Г., №№ 214, 272).

³⁾ Кир., III, стр. 56, № 2 и Р., I, № 32, Г. № 50 (герои и героиня здѣсь носятъ имена Дона и Нѣиры).

⁴⁾ Кирша, Кир., № 3 (№ 1); Р., I, № 31, Г., № 81; Ц., № 12, Г., № 102 и др.

знаеть невѣсту и ея родныхъ, и былины болѣе или менѣе обстоятельно поясняютъ, что это за знакомство у Дуная, осложняя мотивъ сватовства Владиміра и женитьбы Дуная отзвуками пѣсенъ на тему: „молодецъ и королева“¹⁾, которая даже цѣликомъ вошла въ одинъ изъ вариантовъ, и притомъ вариантовъ не плохихъ²⁾: Дунай гулялъ изъ земли въ землю и загулялъ къ королю въ Литву, три года у него „конюхалъ“, три года столничалъ, три года влюшничалъ; король молодца любилъ—жаловалъ, Настасья королевична „у души держить“; на пиру Дунай расхвастался объ этомъ, былъ схваченъ, присужденъ къ казни и только благодаря заступничеству королевны спасся.

И пошелъ вѣогда Дунай да во чисто поле,
Да зашелъ ише Дунай какъ вить во Кіевъ градъ...

Только затѣмъ ужъ идетъ, по указанной схемѣ, сватовство Владиміра, какъ одинъ изъ эпизодовъ Дунаевой хроники, заканчивающейся смертью этого богатыря. Другой пересказъ³⁾, выдвигая на первый планъ Дуная, Владиміра съ его сватовствомъ даже вовсе опустилъ, и поѣздка Дуная въ Литву здѣсь имѣетъ цѣлью добываніе невѣсты исключительно для самого богатыря; князь Владиміръ съ княгиней Опраксеей фигурируютъ здѣсь только для пущей торжественности свадебнаго пира Дуная. Насколько сохраненъ этотъ вариантъ, видно изъ того, что Дунаюшко „ай не въ Кіевѣ жилъ, все не въ Черниговѣ, жилъ во матушки, жилъ въ славной каменной Москвѣ“; и вся вообще такая роль Дуная едва ли тоже не есть результатъ позднѣйшаго видоизмѣненія былины. Ср. подобный же вариантъ въ Б. Б. № 72, съ замѣной Дуная Добрыней.

Старѣйшая запись въ т. н. сборникѣ Кирши Давилова, носитъ заглавіе: „о женидбѣ князи Владимира“, и такое подчеркиваніе главнаго мотива находитъ себѣ соотвѣтствіе также въ другихъ данныхъ. Мы не имѣемъ никакихъ основаній предполагать, чтобъ мотивъ сватовства Владиміра былъ придаткомъ къ остальнымъ сказаніямъ о Дунаѣ. Наоборотъ, изъ всѣхъ эпизодовъ, входящихъ въ затронутый нами кругъ, наиболѣе устойчивъ мотивъ сватовства Владиміра, нѣкоторыя очертанія котораго сохранились даже тамъ, гдѣ

¹⁾ См. А. И. Соболевскаго „Великор. народныя пѣсни, I, № 1 и слѣд.

²⁾ Кир., III, стр. 58, № 3, изъ Онежскаго края.

³⁾ Б. Б., № 10.

самое имя Владиміра, какъ жениха, изгладилось (Б. Б. №№ 10, 72); остальные эпизоды лишь какъ бы группируются вокругъ этого, центрального, тогда какъ, напримѣръ, встрѣча Дуная съ поленицей и женитьба на ней иногда отсутствуют¹⁾. Если же въ двухъ пересказахъ (Б. Б. №№ 10 и 72) Владиміръ, какъ женихъ, отсутствуетъ, то и на мѣстѣ Дуная мы встрѣчаемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ Добрыню²⁾ либо „добрыхъ молодцовъ, двухъ братцевъ любимыхъ, Ѳедора Ивановича и Василя Ивановича“³⁾.

Остается еще пассивная роль Владиміра, почти ступенывающаяся передъ его энергичнымъ сватомъ; но такая роль жениха довольно обычна въ сказаніяхъ объ увозѣ невѣсты и вполне отвѣчаетъ той формулѣ сватовства, которую прибавилъ А. И. Кирпичниковъ къ предложеннымъ Ганомъ⁴⁾: герой уводитъ невѣсту не самъ, а для него совершаютъ это дѣло другіе. Въ эпосѣ она представляется обыкновенно въ такомъ видѣ:

а) Король или князь по совѣту дружины или по собственной инициативѣ желаетъ отыскать достойную себя супругу. Ему указываютъ на необыкновенную красавицу, α) отецъ которой или β) она сама убиваетъ всѣхъ жениховъ; онъ самъ добыть ее не въ силахъ.

б) На помощь ему является одинъ или нѣсколько героевъ, которые при посредствѣ хитрости и необыкновенныхъ даровъ (шапки-невидимки, какъ Зигфридъ, чудной пѣсни, какъ Горантъ) увозятъ ее α) съ ея согласія β) противъ ея воли.

с) α) Отецъ напрасно гонится за похитителемъ; герой-помощникъ одолеваетъ его. β) Она напрасно пытается освободиться или погубить слабого мужа; герой-помощникъ укрощаетъ ее⁵⁾.

Не малый рядъ сказаній подходитъ подъ эту формулу, и Владиміръ, такимъ образомъ, раздѣляетъ участь многихъ героевъ сватовства; да, кромѣ того, есть основаніе думать, что участіе Владиміра въ сватовствѣ не всегда было такимъ, какимъ оно представляется

¹⁾ Кир., III, стр. 52, № 1; Г., №№ 125, 214 (272); Р. Б., № 36; Б. Б., № 9. У Р., I, № 31; Г., № 81, хотя и есть встрѣча съ поленицей и женитьба, но *нѣтъ боя*.

²⁾ Г., № 125; Р. Б., № 36; Б. Б., № 72.

³⁾ Р., III, № 3.

⁴⁾ Griechische und albanesische Märchen, I, стр. 54—55, №№ 25, 26, 27; Кирпичниковъ, „Кудруна“, стр. 48—49; ср. еще Л. Шепелевича „Кудруну“, II, стр. 121.

⁵⁾ Здѣсь допустимы, конечно, частичныя измѣненія: вм. погоня—вообще борьба съ отцомъ, вм. хитрости, соблазна—насиліе, и под.

намъ теперь. Кирпичниковъ высказалъ мысль, что предложенная имъ формула развилась сравнительно позднѣе и представляетъ видоизмѣненіе т. н. Язоновой формулы, гдѣ женихъ самъ добываетъ невѣсту, что, добавляетъ авторъ, „между прочимъ ясно доказывается тѣмъ, что въ скандинавскомъ преданіи Гильду похищаетъ самъ Гетель“, тогда какъ въ *Кудрунѣ* вмѣсто него это дѣлаютъ его витязи (*ibid.*). Эпическая роль жениха-Владимира, повидимому, такого же рода. По крайней мѣрѣ, въ лѣтописномъ разсказѣ о Всеславичахъ полоцкихъ читаемъ слѣдующее:

Лаврентьевская лѣтъ подѣ 1128
иодомъ.

Тамъ же подѣ 980 иодомъ¹⁾.

О сихъ же Всеславичихъ еще есть, яко сказаша вѣдуции, прежде: яко Роговолоду держащую и владѣющую и княжащую Полотскую землю, а Володимеру сущю Новѣгородѣ, дѣтску сущю, еще и погану, и бѣ у него (уѣ его) Добрыня воевода, и храборъ и наряденъ мужъ; и съ посла к Роговолоду и проси у него дщере (его) за Володимера. Онъ же рече дщери своей: „хочещи ли за Володимера“? Она же рече: „не хочу розути робичича, но Ярополка хочу; бѣ бо Роговолодъ пришеде изъ заморья, имѣяше волость свою Полтескъ. Слышавъ же Володимеръ, разгнѣвася о той рѣчи, оже рече: „не хочу я за робичича“; пожалися Добрыня и исполнися ярости, и поемъша вои (и) идоста на Полтескъ и побѣдиста Роговолода. Роговолодъ же вбѣже в городъ,

Приде Володимеръ съ Варяги Ноугороду, и рече посадникомъ Ярополчимъ: „идѣте къ брату моему и рцѣте ему: Володимеръ ти идетъ на тя, пристраивайся противу битъся. И сѣде в Новѣгородѣ. И посла ко Роговолоду полотъску, глаголя: „хочю пояти дщерь твою собѣ женѣ“ Онъ же рече дщери своей: „хочещи ли за Володимера“? Она же рече: „не хочу розути робичича“²⁾ но Ярополка хочу“. Бѣ бо Роговолодъ пришеде изъ заморья, имѣяше власть свою в Полотъскъ. а Туры Туровѣ, отъ негоже и Туровци прозвашася. И придоша отроки Володимирови, и повѣдаша ему всю рѣчь Рогънѣдину, дщери Рогъволождѣ, князя Полотъскаго; Володимеръ же собра вои многи. Варяги и Словѣни, Чюдъ и Кривичи и поиде на Роговолода. В сеже время (хотяху) Рогънѣдѣ

¹⁾ Вмѣстѣ съ повѣстью временныхъ лѣтъ вошелъ онъ и въ другія списки, какъ Ипатск., Новгор. I, Никонов. (подѣ тѣмъ же годомъ) и др.

²⁾ Ипат. вм. „робичича“—Володимира.

и приступивъше к городу, и взяша городъ, и самого (князя Роговолода) яша, и жену его и дщерь его; и Добрыня поноси ему и дщери его, нарекъ ей робичица, и повелѣ Володимеру быти с нею передъ отцемъ ея и матерью. [Потомъ отца ея уби, а саму поя женѣ, и нарекоша ей имя Горислава; и роди Изяслава. Поя же пакы ины жены многы, и нача ей негодovati. Нѣколи же ему пришедшую к ней и уснувшую, хотѣ и зарѣзати ножемъ; и ключися ему убудитися, и я ю за руку. Она же рече: „сжалиласи бяхъ, зане отца моего уби и землю его полони, мене дѣля; и се нынѣ не любииши мене и съ младенцемъ симъ“. И повелѣ ей устроитися во всю тварь цесарьскую, якоже в день посяга ея, и сѣсти на постели свѣтлѣ в хранинѣ, да пришедъ потнетъ ю; она же тако створи, и давши мечъ сынови своему Изяславу в руку нагъ, и рече: „яко внидеть ти отецъ, рци выступя: „отче! еда единъ мнишися ходя“? Володимеръ же рече: „а хто ти мнѣлъ сдѣ“? и повергъ мечъ свой, и созва боляры, и повѣда имъ. Они же рекоша: „уже не убий ея дѣтати дѣля сего, но въздвигни отчину ея и дай ей с сыномъ своимъ“. Володимеръ же устрои городъ, и да има, и нарече имя городу тому Изяславъ. И оттолѣ мечъ взимають Роговоложи внуци противу Ярославимъ внукомъ].

вести за Ярополка, и приде Володимеръ на Полотескъ, и уби Рогъволода и сына его два, и дщерь его поя женѣ, и поиде на Ярополка. И приде Володимеръ Киеву съ вои многы, и т. д. о борьбѣ съ Ярополкомъ.

Историки не отвергают этого рассказа, но пользуются имъ лишь какъ преданіемъ¹⁾. „Въ рассказѣ лѣтописи о походѣ Владиміра на Полоцкъ, о сватовствѣ двухъ князей на Рогнѣдѣ несомнѣнно слѣпится преданіе, можетъ быть, дружинная пѣсня, сложенная про добываніе Владиміромъ красавицы-невѣсты, о препятствіяхъ къ этому браку и о побѣдѣ, одержанной надъ гордой красавицей. Все это такъ похоже на пѣсенный эпическій мотивъ, который встрѣчается и въ нашихъ былинахъ, и въ сѣверныхъ сагахъ, и въ ломбардскомъ циклѣ сказаній и проч. Пѣсня объ этомъ сватовствѣ Владиміра могла сложиться изъ преданій въ эпоху жестокой борьбы Мономаха и его сына Мстислава съ Полоцкими князьями, когда дружинники старались всячески выяснитъ себѣ причины, отчего „Роговоложи внуци взимають мечъ“ на племя Ярославово, когда князья старались установить по возможности законность необычной расправы съ Полоцкими князьями. Все это заставляетъ съ большою осторожностью относиться къ сказанію нашей лѣтописи²⁾.

Близость его вообще къ былинамъ, въ частности къ рассматриваемымъ въ данной главѣ былинамъ, неоднократно отмѣчалась изслѣдователями нашей былевой поэзіи. „Въ повѣствованіи о князѣ Владимірѣ“, писалъ Буслаевъ (Бытовые слои русскаго эпоса=Народная поэзія стр. 258): „лѣтопись внесла нѣсколько эпизодовъ, очевидно былиннаго характера, каковы... о мщеніи Рогнѣды-Гориславы, и ми. и др.“. Какъ князь посылаетъ Дуная сватомъ по королевичину, такъ и въ лѣтописи Владиміръ посылаетъ отроковъ своими сватами по Рогнѣду; какъ въ лѣтописи Роговолодъ отдаетъ дочери на рѣшеніе—выходитъ ли ей замужъ за Владиміра или нѣтъ, такъ и въ былинахъ о Ставрѣ грозный посолъ Василій, сватаясь за Занаву, обращается къ ея отцу (или дядѣ), и тотъ, прежде чѣмъ дать отвѣтъ, думаетъ съ самой Запавой³⁾. „Похожденія Хотѣна или Гордена, по мнѣнію О. Миллера⁴⁾, очень сходны съ однимъ похожденіемъ самого Влади-

¹⁾ Соловьевъ, Исторія, I, посл. изд. 154—5; Иловайскій, Исторія, I, 1876 г. стр. 62; Бестужевъ-Рюминъ, Исторія, гл. III, стр. 179—80 и О составѣ русск. лѣтоп., I, стр. 42—43 съ пр. 136-мъ; Костомаровъ, XIII, 172 и д.; Довнаръ-Запольскій, Очеркъ исторіи Кривичской и Дреговичской земель, стр. 70 и д.; В. Е. Данилевичъ, Очеркъ исторіи Полоцкой земли, 58—9; Голубовскій. Нѣсколько соображеній о князѣ Турѣ.

²⁾ Довнаръ-Запольскій, цит. с. 70—71; то же у Соловьева.

³⁾ Л. Н. Майковъ, О былинахъ Владимірова цикла, 57—8.

⁴⁾ Илья Муромецъ, 369.

міра... Какъ Хотѣнъ былъ отвергнуть Часовую вдовую, такъ Владиміръ дочерью Рогволода, и какъ Часовая заплатилась жизнью своихъ сыновей и насильственнымъ отнятіемъ у нея дочери, такъ Рогнѣда— жизнью отца и братьевъ и насильственнымъ бракомъ со своимъ побѣдителемъ. Въ сказаніи о Хотѣнѣ не отразились только нѣкоторыя черты сказанія о Владимірѣ и Рогнѣдѣ: невѣста Хотѣна не представляется бывшею до того невѣстою другого, она не выражаетъ словенной къ нему нерасположенности и, наконецъ, не мститъ ему, какъ Рогнѣда... Нѣчто похожее и на эти послѣднія стороны... сказанія о Рогнѣдѣ съ Владиміромъ выразилось въ другихъ былинахъ, объ Иванѣ Годиновичѣ". Проф. Халанскій прямо утверждалъ, что былина о женитьбѣ Владиміра „въ болѣе древней формѣ является въ извѣстномъ лѣтописномъ сказаніи о женитьбѣ Владиміра на Рогнѣдѣ-Гориславѣ, записанномъ со словъ „вѣдущихъ“, т. е. пѣснотворцевъ. Не сохранивъ на себѣ пѣсеннаго склада, оно интересно, какъ отраженіе ходившихъ въ народѣ разказовъ на тотъ же мотивъ“ (Великорусскія быliny 25).— „Въ этомъ родовомъ преданіи“, закончимъ словами В. О. Миллера: „какъ и въ былинѣ, главную роль въ добываніи невѣсты для князя Владиміра... играетъ Добрыня; какъ въ былинѣ, такъ и въ преданіи онъ исполняется яростью, когда получаетъ отказъ въ сватовствѣ, и такъ же, какъ въ былинѣ, поноситъ отца невѣсты и добываетъ ее насиліемъ. Конечно, въ подробностяхъ нѣтъ сходства, и я (оговариваясь г. Миллеръ) привелъ лѣтописное преданіе не съ цѣлью доказать, что именно лѣтописная его редакція была переработана въ былинѣ. Оно доказываетъ только, что еще въ XII вѣкѣ въ народѣ имя Добрыни было тѣсно связано съ насильственнымъ добываніемъ жены для князя Владиміра, и послѣднимъ эпически переработаннымъ отголоскомъ такого преданія можно считать“ былинѣ о женитьбѣ Владиміра ¹⁾).

Словомъ, лѣтописное повѣствованіе о Владимірѣ и Рогнѣдѣ представляетъ не вполне достовѣрное изложеніе извѣстныхъ событій въ томъ самомъ видѣ, какъ они происходили, а лишь отраженіе того, что рассказывалось или пѣлось нѣкогда объ этихъ событіяхъ и весьма близко во многихъ отношеніяхъ къ нынѣ извѣстнымъ былинамъ о сва-

¹⁾ Очерки, 151—2. Добрыня въ разсматриваемыхъ былинахъ иногда является помощникомъ Дуная, настолько энергичнымъ, что заслоняетъ и самого Дуная; есть пер., гдѣ Дунай и вовсе нѣтъ, а на его мѣстѣ Добрыня.

товствѣ Владиміра. И вотъ, въ то время, какъ въ послѣднихъ Владиміръ, въ качествѣ жениха, играетъ пассивную роль, по лѣтописи онъ лично принимаетъ участіе въ добываніи невѣсты; можно думать, слѣдовательно, что и съ Владиміромъ произошла такая же переменъ, какъ съ Гетелемъ въ сказаніяхъ о добываніи Гильды.

Съ другой стороны, то, что извѣстно о Владимірѣ I изъ исторіи, свидѣлствуетъ съ достаточной очевидностью, что этотъ князь сталъ героемъ сказаній о сватовствѣ не случайно и не въ силу циклизаціи русскихъ былинъ вокругъ Кіева и Краснаго Солнышка Владиміра: въ самыхъ событіяхъ, связанныхъ съ Владиміромъ I, заключалось достаточно данныхъ для того, чтобы создались сказанія о женитбѣ его.

„По лѣтописнымъ извѣстіямъ“, говоритъ М. В. Довнаръ-Запольскій¹⁾, „дѣло о борьбѣ Владиміра съ Рогволодомъ... представляется такъ. Когда началась война между Ярополкомъ и Владиміромъ Святославичами изъ-за Кіевского княженія, Рогволодъ сталъ въ весьма выгодное, относительно обоихъ спорящихъ князей, положеніе. Владѣя обширнымъ и сильнымъ княжествомъ, которое при томъ находилось почти на дорогѣ изъ Новгорода въ Кіевъ, онъ своимъ участіемъ въ войнѣ могъ значительно увеличить силу своего союзника, и ослабить противника. Это поняли молодые князья и оба стали добиваться заключить скорѣе, до начала войны, союзъ съ Рогволодомъ. Самымъ естественнымъ закрѣпленіемъ политическаго союза было, конечно, родство. Поэтому оба князя, Ярополкъ и Владиміръ, пожелали вступить въ бракъ съ молодой и прекрасной Рогнѣдой, дочерью Рогволода.

Молодые князья почти въ одно время сдѣлали предложеніе о бракѣ Рогволоду. Послѣдній, очевидно, не рѣшаясь, съ кѣмъ союзу ему выгоднѣе заключить, обратился къ дочери съ вопросомъ, какого изъ двухъ сватающихся князей она хочетъ избрать себѣ мужемъ. Гордая княжна, зная, что Владиміръ Святославичъ имѣлъ мать рабыню, ключницу Ольги, отвергла предложеніе молодого князя, сказавъ: „Не хочу разути рабынича, а за Ярополка иду“! Такое рѣшеніе, можетъ быть, вполне согласовалось съ планами отца, который, передавая отказъ дочери Владиміру, могъ надѣяться ослабить месть его. Бракъ Ярополка съ Рогнѣдой равнялся союзу его съ Рогволодомъ, что значительно должно бы было увеличить силы его. Поэтому Владиміръ, съ дядей своимъ Добрыней, не медля рѣшились предупре-

¹⁾ Цит. соч., стр. 71—72.

дать грозившую имъ опасность отъ этого союза, и въ 980 г. двинулись съ новгородскими и варяжскими войсками къ Полоцку. Городъ былъ взятъ и преданъ разграбленію, Рогволодъ и его два сына убиты, а Рогнѣду Владиміръ взялъ себѣ въ жены“.

Если-бъ все это было вполне достовѣрно, то дальнѣйшихъ разысканій и не потребовалось бы, точная историческая первооснова для былевого сватовства Владиміра была бы на лицо; оставалось бы только объяснить появленіе и роль Дуная, да тѣ видоизмѣненія, благодаря которымъ былины о сватовствѣ Владиміра приняли свой нынѣшній видъ ¹⁾.

Но дѣло въ томъ, что предъ нами—сравнительно позднѣйшее сказаніе „вѣдущихъ“. Сличеніе текста подъ 1128 г. съ текстомъ подъ 980 г. обнаруживаетъ значительную близость обоихъ, доходящую до буквального совпаденія нѣкоторыхъ отдѣльныхъ выраженій: видимо, оба они находятся въ нѣкоторой связи и восходятъ къ общему источнику. Каковъ послѣдній? Запись подъ 980-мъ годомъ ничего объ этомъ не говоритъ; подъ 1128 значится: „яко(же) сказаша вѣдущи“. Трудно, конечно, видѣть въ словѣ „сказаша“ указаніе непременно на устный источникъ (ср. *ibid.* стр. 13: „глаголетъ Георгій в лѣтописаньи“, или стр. 226—7, гдѣ „сказати“ примѣнено одинъ разъ къ письменному изложенію, а другой разъ—къ устному: „се же хощю сказати, яже слышахъ прежде сихъ 4 лѣтъ, яже сказа ми Гюргятъ Роговичъ Новгородець, глаголя сице: яко послахъ“... и т. д. объ Югрѣ); быть можетъ, также излишне увлекались изслѣдователи, видя въ „вѣдущихъ“—нѣвцевъ (ср. вѣщаго Бояна, греч. *ἀοιδός*, *ᾄδων*, *οἶδα*, *εἶδω*, лит. вайделотовъ или скандинд. *svá segia vitrir oc fródir*=*dicunt viri scientes et rerum periti* (*Antiqu. Russes* I, 421) ²⁾). Но едва ли также можно отрицать, что словами „сказаша вѣдущи“ источникъ обозначенъ довольно неопредѣленно, въ какихъ-то слишкомъ общихъ чертахъ, словно передается слухъ, считающійся достовѣрнымъ, идущій отъ какихъ-то, яко бы „свѣдущихъ“ людей, но не опирающійся ни на какомъ точномъ, опредѣленномъ основаніи. Будь фактъ самъ по себѣ вполне достовѣренъ, будь онъ подтвержденъ какими-нибудь прямыми документальными данными, лѣтописецъ или со-

¹⁾ Какъ это и дѣлаетъ, напримѣръ, В. Ф. Миллеръ—Очерки, стр. 148—153.

²⁾ См. Б.-Рюмина, о составѣ р. лѣтописей, 43, со ссылкой на Геденова; Халанскій, II, 398.

слался бы на нихъ, или во всякомъ случаѣ не считалъ бы нужнымъ дѣлать оговорку: „яко(же) сказаша вѣдущи“, тѣмъ самымъ какъ бы желая снять съ себя отвѣтственность за сообщаемое имъ. Слѣдовательно, не похоже на то, чтобъ запись подъ 1128 годомъ явилась лишь воспроизведеніемъ болѣе ранней записи 980-го года, тѣмъ болѣе, что она подробнѣе этой послѣдней и содержитъ такія свѣдѣнія, какихъ въ той нѣтъ. Любопытно, напримѣръ, что рассказъ подъ 980 г. вовсе не упоминаетъ о Добрынѣ, что, однако, не вяжется съ другими данными, извѣстными о немъ. Ставъ, благодаря Добрынѣ, новгородскимъ княземъ, „иде Владимиръ съ Добрынею уемъ своимъ Ноугороду“ (Лавр. 68); по окончаніи войны съ Ярополкомъ „посади Добрыну, уя своего, в Новѣгородѣ“ (Лавр. 78), и такъ какъ тогда Добрыня, по лѣтописи, *пришелъ* въ Новгородъ, то, очевидно, во время войны онъ былъ при Владимірѣ. Припомнимъ, что Ярополкъ былъ побѣжденъ не столько силою, сколько вслѣдствіе того, что его сторонники передались Владиміру; послѣдній же слишкомъ молодымъ покинулъ Кіевъ, чтобъ имѣть тамъ личныхъ друзей, и тѣмъ большую роль долженъ былъ играть Добрыня, съ его извѣстными связями въ Кіевѣ. „Въ самомъ дѣлѣ“, замѣтилъ по этому поводу Соловьевъ: „странно было бы предположить, что Владиміръ... могъ дѣйствовать во всемъ самостоятельно при жизни Добрыни, своего воспитателя и благодѣтеля, потому что, какъ мы видѣли, онъ ему преимущественно былъ обязанъ новгородскимъ княженіемъ. Итакъ, *говоря о дѣйствіяхъ Владиміра, историкъ долженъ предполагать Добрыню*“¹⁾. Съ этой точки зрѣнія рассказъ подъ 1128 г. точнѣе рассказа подъ 980 г. и ближе къ дѣйствительному ходу событій описываемаго времени.

Далѣе, въ рассказѣ 980-го года довольно подозрительно упоминаніе: „Рогъволодъ прішелъ изъ заморыи, имаше власть свою въ Полотскѣ, а *Туры Туровъ, отъ негоже и Туровци прозвашася*“. Въ отмѣченномъ курсивомъ мы имѣемъ дѣло съ явнымъ патронимическимъ преданіемъ, и, слѣдовательно, нашъ рассказъ не принадлежитъ къ числу тѣхъ, которые чужды вставокъ легендарнаго характера. Не безынтересно, между прочимъ, и предложенное проф. П. В. Голу-

¹⁾ Исторія, 155; курсивъ мой. И лѣтопись Іоакима утверждаетъ, что Владиміръ одержалъ верхъ именно съ помощью Добрыни: „зуй его Добрыня вѣдый, яко Ярополкъ нелюбимъ есть у людей, зане христіаномъ даде волю велику... посла въ полки Ярополчи съ дары къ воеводамъ, вода ихъ ко Владиміру“ (Татищевъ, I, 1, стр. 37).

бовскимъ объясненіе, почему отъ Рогволода сдѣланъ переходъ къ Туру, казалось бы, совершенно лишнему здѣсь. „Споры между полоцкими и кіевскими князьями велись, главнымъ образомъ, по вопросу о границахъ. Область племени Дреговичей, разорванная на двѣ части, была яблокомъ раздора. Природной грани не было, и вотъ въ Полоцкѣ и выдвигается преданіе о давней связи области Дреговичей съ областью полоцкой, связи династической: Рогволодъ и Туръ — друзья-товарищи, а можетъ быть и братья. Отчего они изъ-за моря? Къ XII в. окончательно сложилось преданіе о призваніи изъ-за моря братьевъ Рюрика, Синеуса и Трувора. Легенда объясняетъ фактъ зависимости Новгорода, Смоленска, Бѣла-озера отъ Кіевскихъ князей. Подчиненіе полоцкой области осповывали на родствѣ Изяслава съ Владиміромъ. Въ противовѣсъ этому въ Полоцкѣ выставляется преданіе о нѣкогда бывшей самостоятельности его, о своей собственной династии, которая точно также основана норманскими князьями, равными по достоинству съ Рюрикомъ и его братьями. Ссылка, хотя и на собственную, но туземную династію, на племенныхъ національных князьковъ, не могла имѣть значенія въ глазахъ современнаго общества, такъ какъ кіевскіе князья уничтожали ихъ, ставя ихъ ниже себя“. Другими словами, легенда о Турѣ лишь подчеркиваетъ тенденціозное происхожденіе легенды о Рогволодѣ и Рогнѣдѣ, и пущена въ обращеніе она въ разгаръ борьбы полоцкихъ князей съ кіевскими, т. е. въ первую четверть XII в. ¹⁾.

Затѣмъ еще Татищевъ указалъ, что Рогнѣда стала женою Владиміра ранѣе войны его съ Ярополкомъ ²⁾; по лѣтописи значится, что Ярославъ, умершій въ 1054 г., „живе же всѣхъ лѣтъ 70 и 6“ ³⁾, т. е. родился онъ въ 977—8 г., а былъ онъ третьимъ сыномъ отъ Рогнѣды ⁴⁾, такъ что женой Владиміра Рогнѣда стала около 975 г.; борьба же съ Ярополкомъ датирована 980-мъ годомъ ⁵⁾. Слѣдовательно, сватовство и женитьба Владиміра произвольно и довольно неудачно приурочены къ тому же году, что и походъ на Ярополка. Незави-

¹⁾ П. В. Голубовскій, цит. соч., стр. 10—11.

²⁾ Цит. соч., кн. II, стр. 397.

³⁾ Лавр., 3 изд., стр. 168; Ипатьск., 1871 г., стр. 114; Новгор., I, 1888 г., стр. 92.

⁴⁾ Ср. Лавр., стр. 118 и тамъ же, стр. 78.

⁵⁾ По В. З. Завитневичу (Тр. К. Д. А., 1888, № 6, 357), Владиміръ занялъ Кіевъ лѣтомъ 978 г., что тоже дѣла не измѣняетъ.

симо отъ этого, самое соединеніе сватовства съ походомъ на Ярополка—мало правдоподобно. Допустимъ, что Владиміръ и Ярополкъ дѣйствительно хотѣли бракомъ закрѣпить союзъ съ Ярополкомъ; но странно, что хотя слишкомъ очевидна была вся важность надвигающихся событій и предлагаемаго сватовства, Рогволодъ все предоставляетъ выбору дочери; если ссылкой на желаніе дочери онъ хотѣлъ смягчить отказъ или выиграть время, то форма отказа была совсѣмъ не подходяща. Съ другой стороны, Владиміръ, возвратившись съ варягами въ Новгородъ, прогналъ Ярополчихъ посадниковъ и объявилъ Ярополку, что идетъ на него, но вмѣсто рѣшительныхъ дѣйствій, для которыхъ у него была столь грозная сила, какъ наемные варяги, занялся переговорами съ Рогволодомъ, хотя всякое промедленіе только давало время врагу усилиться. Если въ самомъ дѣлѣ Ярополкъ еще до похода Владиміра узналъ о его дѣйствіяхъ, если вслѣдствіе полоцкихъ переговоровъ Владиміръ не сразу двинулся на Ярополка, то не понятно, почему „не може Ярополкъ стати противу“ него, не могъ собрать войска не только для встрѣчи противника въ полѣ, но вообще для сколько-нибудь энергичной обороны (ср. въ противоположность этому борьбу Святополка съ Ярославомъ); на то, чтобъ подать помощь Рогволоду или соединиться съ нимъ для отпора, нѣтъ даже намекъ, хотя, если вѣрить лѣтописи, Рогняда отказала Владиміру именно ради Ярополка и послѣдствіи отказа (вооруженное столкновение съ Владиміромъ) легко было предвидѣть. Растерянность Ярополка, отсутствіе у него войска вѣроятнѣе всего могутъ быть объяснены неожиданностью появленія Владиміра и быстротой его движеній¹⁾, что, конечно, не вяжется съ свадебными переговорами, и для

¹⁾ Лѣтопись объясняетъ это измѣной Блуда, главнаго совѣтника Ярополка, по смерти Свѣнелда. „Но приведенная ею причина предательства, какъ говоритъ г. Иловайскій (Исторія, 62), не совсѣмъ вѣроятна: Владиміръ обѣщалъ воздать ему большую честь и „имѣть его въ отца мѣсто“. Для чего же Блуду нужно было искать перваго мѣста при младшемъ братѣ, когда онъ уже занималъ это мѣсто при старшемъ и когда въ отца мѣсто служилъ Владиміру его дада Добрыня, который, конечно, не уступилъ бы никому этого мѣста“?

Соловьевъ объясняетъ неуспѣхъ Ярополка малочисленностью дружины кіевского князя послѣ неудачъ Святослава и слабой поддержкой мѣстнаго населенія (156). Но у Ярополка могла быть дружина и независимо отъ остатковъ Святославовой дружины (онъ правилъ кіевскими столомъ еще до смерти отца) и отъ смерти Святослава онъ имѣлъ время пополнить дружину, если считалъ это нужнымъ, а вмѣсто мѣстныхъ ополченій онъ могъ бы набрать наемную силу, хотя бы нѣтъ

того, чтобъ Полоцкъ мимоходомъ былъ разгромленъ Владиміромъ на пути его къ Кіеву, совсѣмъ не надо непременно предварительныхъ переговоровъ, надменнаго отказа Рогнѣды и под. ¹⁾).

Если бы, наконецъ, женитьба на Рогнѣдѣ сопровождалась тѣми подробностями, о какихъ говоритъ лѣтопись, то врядъ ли бы Рогнѣда поднялась выше заурядной наложницы, тогда какъ лѣтопись замѣтно выдѣляетъ ее, говоря о ней, какъ о женщинѣ, пользующейся почетомъ.

Прибавимъ ко всему, что если „самымъ естественнымъ закрѣпленіемъ политическаго союза было, конечно, родство“, то не менѣе обычнымъ, общимъ эпическимъ мѣстомъ сказаній искони служили тѣ же мотивы добыванія женъ. Великая борьба грековъ въ Малой Азіи сведена въ Гомеровомъ эпосѣ къ похищенію Елены Парисомъ; набѣги норманновъ на побережья Атлантическаго океана и борьба съ ними мѣстныхъ жителей поэтически воплотились въ сватовство Ге-

печевѣговъ. Очевидно, онъ просто не успѣлъ приготовиться. Правдоподобно, что Владиміра поддерживала языческая, національная партія (Завитневичъ, Тр. К. Д. Ак., 1888 г., 6, стр. 360 и сл.), но это не исключаетъ возможности борьбы, ибо христіанство тогда уже было силой и самъ же г. Завитневичъ признаетъ, что Блудъ (представитель языческой партіи) „не встрѣтилъ поддержки въ народной массѣ“ (365).

¹⁾ По Іоакимовой лѣтописи война между Владиміромъ и Рогволодомъ возникла, „зане той повоева волости Новгородскія, и побѣда войско, градъ Полоцкъ взя, Рохволда со двѣма сыны уби, а дщерь его Рогнедъ взя себѣ въ жену, и преименова ю Гориславою“ (Татищевъ. Исторія, кн. I, ч. 1, стр. 37); о сватовствѣ здѣсь нѣтъ упоминанія, и насильственный бракъ Рогнѣды—одно изъ слѣдствій полоцкаго разгрома, вызваннаго мотивами совсѣмъ посторонняго свойства, нападеніемъ Рогволода на области Владиміра. Извѣстіе Іоакимовой лѣтописи тѣмъ интереснѣе, что оно никомъ родомъ не могло быть измышленіемъ Татищева, пдѣ въ разрѣзъ съ его личнымъ взглядомъ: „О причинѣ же войны (между Владиміромъ и Рогволодомъ) сей Іоакимъ сказуетъ за обиду области Новгородской, идѣ токмо для обиды Ярополку, за котораго оная помолвлена была, а здѣсь изъ манускрипта Хрущова видится приличіе“ (Ibid., кн. II, стр. 397), а именно: „Владиміръ, возвратясь съ Варяги въ Новгородъ, объявилъ посадникамъ Ярополчимъ тако: подите къ брату моему, и скажите ему: зане онъ убилъ невиннаго брата Олга, и меня обидилъ, сего ради я съ войскомъ иду на него. Отпустя ихъ, самъ остался въ Новгородѣ, началъ войско собирать, и разсудя за полезно Полоцкаго князя Рохволда въ союзъ пригласить и для лучшаго въ томъ успѣха просить дочь его себѣ въ жену. Рохволдъ объявилъ о томъ дочери“ и т. д. (Ibid., II, стр. 57). Въ „лѣтописаньи Нестора“, по которому въ данномъ случаѣ Татищевъ ведетъ свое изложеніе, отиѣченнаго курсивомъ нѣтъ: это прибавленіе Татищева, имѣющее цѣлю пояснить ходъ событій и свидѣтельствующее о томъ, какъ понялъ былъ этотъ ходъ самымъ Татищевымъ. При томъ же взглядѣ, какой здѣсь обнаружилъ нашъ авторъ, не было смысла измышлять Іоакимову версію.

теля и похищеніе Кудруны¹⁾: разгромъ бургундовъ гуннами представленъ въ сказаніяхъ о Нибелунгахъ лишь результатомъ нѣкоторыхъ мотивовъ сватовства²⁾ и т. п. Вообще, какъ замѣчаетъ проф. Шепелевичъ, „совершенно правъ В. Мюллеръ, утверждавъ, что весьма часто завоеваніе страны символизируется въ формѣ увода дочери со-сѣдняго властителя“³⁾. Поэтому все, что такъ или иначе соприкасается съ сказаніями объ уводѣ невѣсты, можетъ быть принимаемо лишь при наличности очень вѣскихъ доводовъ, и хотя Рогнѣда дѣйствительно была женой Владиміра, но *условія женитьбы*, какъ ихъ изображаетъ лѣтопись, скорѣе сбиваются на поэтическую символизацию, о какой говоритъ Мюллеръ, чѣмъ на дѣйствительное событіе. Самая схема сватовства характерна. Пока не посватался Владиміръ, о Ярополкѣ не было и рѣчи; посватался Владиміръ, а Ярополкъ, оказывается, уже успѣлъ предупредить его: „не хочу розути робичича, но Ярополка хочу“, заявляетъ невѣста⁴⁾; оскорбленный Владиміръ, не получивъ Рогнѣды „честью“ и собираясь добывать ее „не честью“, появился въ Полоцкѣ именно въ тотъ моментъ, когда „(хотяху) Рогнѣды вести за Ярополка“. Совсѣмъ, какъ въ эпическихъ сказаніяхъ, гдѣ собирается герой посвататься—и вдругъ оказывается, что его избранница уже посватана за другого, болѣе богатаго, знатнаго: „не дають честью, возьму не честью“, рѣшаетъ герой и добываетъ невѣсту чуть-чуть не накануне ея свадьбы съ его соперникомъ.

Но когда, на какой почвѣ могла развиваться такая символизация? Въ богатое событіями княженіе Владиміра I попутное завоеваніе Полоцка, законченное борьбой за Кіевскій столъ съ Ярополкомъ, не могло имѣть особеннаго значенія, тѣмъ болѣе, что полоцкая земля притихла и довольно долго не играла никакой замѣтной роли въ общемъ ходѣ русской жизни. Новгородскій походъ Брячислава 1021 г. обратилъ-было на нее вниманіе, но вскорѣ дѣло было покончено миромъ, и только послѣ смерти Ярослава между полоцкими князьями и Ярославичами разгорается та долготѣнная борьба, которая охарактеризована словами лѣтописи: „мечь взимають Роговоложи внуци притиву Ярославимъ внукомъ“. Борьба ведется съ крайнимъ упорствомъ.

¹⁾ См. Л. Шепелевича „Кудруну“, I, Харьковъ, 1894, стр. 73 и д.

²⁾ Ср. литературу по этому поводу хотя бы у М. И. Кудряшева въ „Штудіи о Нибелунгахъ“, 1889 г., стр. 126 и д.

³⁾ Цит. соч., 74, со ссылкой на Müller's Mythologie der deutschen Heldensage.

⁴⁾ По поводу мотивировки отказа см. выше, стр. 173 и д.

ожесточеніемъ, даже вѣроломствомъ; какъ показываетъ „Слово о полку Игоревѣ“, борьба эта, съ ея главнымъ героемъ Всеславомъ, стала предметомъ народныхъ сказаній, и тутъ-то невольно напрашивался вопросъ, гдѣ корень такой долгой, непримиримой вражды¹⁾. Вопросъ былъ важенъ, между прочимъ, также съ точки зрѣнія отношенія къ обѣимъ враждующимъ сторонамъ, и замѣчательно, что въ сказаніи лѣтописномъ сквозить та же двойственность, какая извѣстна изъ исторіи. Общественное мнѣніе тѣхъ земель, которыя ближайшимъ образомъ были заинтересованы въ борьбѣ съ Полоцкомъ, не могло, конечно, быть всецѣло на сторонѣ полоцкихъ князей: послѣдніе нерѣдко первые нарушали миръ и сами подавали поводъ къ репрессивнымъ мѣрамъ; къ тому же среди ихъ противниковъ были столь популярны на Руси князья, какъ Мономахъ, Мстиславъ. Однако, иногда кіевскіе князья поступали слишкомъ ужъ безцеремонно; извѣстно, напримѣръ, какъ Всеславъ съ двумя сыновьями былъ схваченъ и заключенъ въ порубъ, несмотря на крестное цѣлованье, обезпечивавшее ему безопасность; виновникъ подвергся рѣзкому обличенію со стороны преп. Антонія, а послѣ пораженія на Альтѣ Изяславу даже пришлось уступить свое мѣсто въ Кіевѣ Всеславу, освобожденному кіежанами изъ поруба, и бѣжать; Стрыйковскій (р. 162) сообщаетъ, что боярство кіевское и полоцкое много разъ просило Изяслава освободить Всеслава, но онъ отказалъ имъ въ этомъ, вслѣдствіе чего бояре взбунтовались противъ Изяслава²⁾. И вотъ, соотвѣтственно этому, лѣтописное сказаніе отмѣчаетъ надменность Рогняды, оскорбительную форму отказа (покушеніе Рогняды на жизнь Владиміра), но не скрываетъ и жестокости Владиміра, посѣявшей кровавую вражду между полочанами и ихъ насильникомъ съ преемниками.

Такимъ образомъ, лѣтописный разсказъ о женитьбѣ Владиміра, какъ онъ записанъ подъ 980 и 1128 годами, мало соответствуетъ дѣйствительнымъ происшествіямъ того времени, къ которому онъ приуроченъ, причемъ редакція подъ 1128 г. даже нѣсколько точнѣе редакціи 980 г., и вообще эта послѣдняя не можетъ служить источникомъ для второй, но вмѣстѣ съ тѣмъ настолько близка къ ней, что, во всякомъ случаѣ, имѣетъ съ ней общій источникъ; въ основѣ этого источника лежали слухи, разсказы, быть можетъ, сказанія, а

¹⁾ Ср. Довнаръ-Запольскаго, цит. соч., 71; Голубовскій, цит. с., 6—10.

²⁾ Данилевичъ, цит. с., 66—67.

наибольше благоприятной почвой для создания и циркуляции таких рассказов, сказаний были события второй половины XI в. и начала XII в. Поэтому, хотя Рогнеда, въ смыслъ исторической личности—внѣ сомнѣній, но смотрѣть на приведенный лѣтописный рассказъ о ней, какъ на достовѣрное воспроизведеніе обстоятельствъ ея жизни,—нельзя, и здѣсь Рогнеда уже не историческая личность, а типическая героиня легенды.

Если жъ мы примемъ въ соображеніе, что т. н. Несторова лѣтопись, или Повѣсть временныхъ лѣтъ, въ томъ видѣ, въ какомъ мы ее теперь знаемъ, была редактирована лишь къ 1116 г. и прошла черезъ рядъ обработокъ¹⁾, то и съ этой стороны не окажется препятствій видѣть въ рассказѣ о Владимірѣ и Рогнедѣ болѣе позднюю легенду. Между прочимъ, вставочный характеръ рассказа о Всеславичахъ подъ 1128 г. сразу бросается въ глаза и давно отмѣченъ²⁾; но и рассказъ подъ 980 г. тоже похожъ на вставку; ср. текстъ безъ него: „Приде Володимиръ съ Варяги Ноугороду, и рече посадникомъ Ярополчимъ: „идѣте къ брату моему и рцѣте ему: Володимеръ ти идетъ на тя, пристраивайся противу битися“. И приде Володимеръ Киеву съ вои многи, и не може Ярополкъ стати противу“, и т. д.

Иной вопросъ, впервые ли на этой почвѣ сложились сказанія о сватовствѣ Владиміра или же послѣдній и до того могъ быть героемъ подобныхъ же сказаній.

Уже Костомаровъ обратилъ вниманіе на то, что лѣтописный рассказъ о взятіи Корсуни и женитьбѣ Владиміра на царевнѣ Аннѣ носитъ характеръ поэтического сказанія. „Вглядываясь въ складъ и духъ сказанія о походѣ Владиміра подъ Корсунь, о взятіи этого города, о сватовствѣ Владиміра вслѣдъ затѣмъ, мы увидимъ, что оно составлено подъ вліяніемъ того же присущаго народной повѣсти образа молодца, добывающаго городъ, наводящаго страхъ на враговъ и заставляющаго давать себѣ дары, изъ которыхъ, одни вслѣдъ за другими отвергая, онъ выбираетъ самое дорогое, обыкновенно красавицу. Вліяніе этого глубоко народнаго и вѣсеннаго образа, отражаясь въ вымыслахъ о подвигахъ Олега и Святослава, разными своими признаками отразилось и на Владимірѣ, и притомъ самымъ общеприимнымъ

¹⁾ А. Шахматовъ: „О начальномъ Киевскомъ лѣтописномъ сводѣ“ (Чтенія. 1897 г.) и „Начальный кievскій лѣтописный сводъ и его источникъ“ (Юбил. сб. въ честь В. О. Миллера).

²⁾ Ср. цит. статью проф. Голубовскаго.

народною поэзіею признакомъ. Побѣдитель Владиміръ требуетъ себѣ именно того, чѣмъ обыкновенно удовлетворяется герой нашихъ колядокъ,—дѣвицы: „се градъ ваю славный взяхъ; слышу же се, яко сестру имата дѣвою, да еще еѣ не власта за мя, створю граду вашему, якоже и сему створихъ“. Объявленіе, сдѣланное Владиміромъ курсунцамъ: „если не сдадитесь, буду стоять три года (аще ся не вдасте, имамъ стояти и за три лѣта“), сразу отзывается народною поэзіею уже и потому, что здѣсь число три выступаетъ на первый планъ. Пущеніе стрѣлы съ надписью о перерывѣ воды есть такой, можно сказать, избитый образъ, который легко найти и прежде и послѣ Владиміра: въ Солуни, напримѣръ, совершенно то же рассказывается о монахѣ, который турецкому султану пустилъ изъ города стрѣлу съ надписью о перерывѣ воды¹⁾.

Данныя, ставшія извѣстными въ позднѣйшее время, показали, что Костомаровъ былъ вполне правъ, выдвигая на первый планъ въ походѣ Владиміра именно мотивъ добыванія невѣсты²⁾. Оказывается, что во время возстанія Варды Фоки „и стало опаснымъ дѣло его и былъ имъ озабоченъ царь Василій по причинѣ силы его войскъ и побѣды его надъ нимъ. И истощились его богатства, и побудила его нужда послать къ царю русовъ, а они его враги, чтобы просить ихъ помочь ему въ настоящемъ его положеніи. И согласился онъ на это. И заключили они между собою договоръ о свойствахъ“ (Яхъя), по смыслу котораго за присылку помощи русскій князь долженъ былъ получить руку сестры Василія, но только послѣ принятія христіанства. Владиміръ сдержалъ обязательство и прислалъ варяжскую дружину. Но отдать „порфирородную дочь порфиророднаго императора“ въ жены „варвару“ византійцы не торопились. Слѣшить исполненіемъ столь „неслыханнаго“ условія едва ли могло входить въ расчеты византійской политики, тѣмъ болѣе, что дѣла приняли нѣсколько лучшій оборотъ, явилась надежда на счастливый исходъ. Съ появленіемъ русскихъ вспомогательныхъ силъ возстаніе было парализовано; можно было надѣяться, что съ окончательной побѣдой надъ остатками бунтовщиковъ удастся заговорить другимъ языкомъ и съ варваромъ, претендовавшимъ

¹⁾ Монографія, т. XIII, стр. 157—8.

²⁾ См. Извлеченія изъ лѣтописи Яхъи Антиохійскаго въ книгѣ В. Р. Розена: Императоръ Василій Болгаробойца, Спб. 1883, стр. 23, 24, 194 и д. и 214—218 и Gustave Schlumberger, L'empire Byzantine à la fin du dixième Siècle, I, p. 702 и д., 716, 758 и д.

на руку царевны. Въ болѣе или менѣе благовидныхъ предложенияхъ къ замедленію недостатка не было: нежеланіе самой Анны, трудность путешествія и снаряженія царевны въ путь въ военное время, среди всякихъ другихъ заботъ, выборъ священниковъ, спутниковъ и пр. Но и въ расчеты Владиміра не входило ждать, такъ какъ объ истинной причинѣ замедленія не трудно было догадаться. Взятіе Корсуня имѣло цѣлью принудить Василія къ скорѣйшему исполненію его обязательства¹⁾, и такой образъ дѣйствій Владиміра тѣмъ сильнѣе долженъ былъ повліять на Василія, что, помимо продолжавшихся внутреннихъ неурядицъ, совпалъ съ движеніемъ Самуила болгарскаго, ознаменовавшимся взятіемъ Верріи, да и въ русскомъ вспомогательномъ отрядѣ могло обнаружиться волненіе. Чтобы спасти имперію, пожертвовали царевною.

Нѣтъ пужды говорить, какое значеніе для Владиміра и Руси имѣлъ бракъ съ византійской царевной. Настойчивость Владиміра показываетъ, что онъ понималъ это значеніе, и если нѣ нашей письменности утвердилось лишь религіозное освѣщеніе событія, за счетъ политической его стороны, то причина здѣсь кроется въ общемъ складѣ и развитіи нашей древней письменности, но менѣе всего—въ отношеніи Владиміра и его сотрудниковъ къ предпринятому ими. Успѣхъ тѣмъ сильнѣе долженъ былъ отразиться на Руси, что Византія еще не лишена была ореола своей славы и еще свѣжи были въ памяти неудачи Святослава въ борьбѣ съ Цимисхіемъ. Вопросъ можетъ быть лишь о томъ, въ какія формы могло отливаться впечатлѣніе, произведенное всѣмъ совершившимся, находило ли оно себѣ выраженіе въ простыхъ толкахъ, разсказахъ, не болѣе, или же послужило темой для пѣсенъ, поэтическихъ сказаній и под.

Норманны ли были наши первые князья или нѣтъ, во всякомъ случаѣ они находились въ живѣйшемъ общеніи съ норманнами-варягами, въ болѣе или меньшей степени опиравшись на послѣднихъ, окружали себя по преимуществу норманнской дружиной и тѣмъ самымъ прививали на Руси норманнскіе обычаи. Пѣвцы и поэтическое прославленіе дружинниковъ съ ихъ вождями составляли неотъемлемую принадлежность сѣверной дружины, и это одно представляло благодарную почву для зарожденія и развитія на Руси дружинной

¹⁾ „Аще еѣ не власта за мя, створю граду вашему, якоже и сему створихъ“ (Лавр., стр. 988).

поэзіи. Съ другой стороны, анализъ нашей первоначальной лѣтописи, т. н. Несторовой, показываетъ, что она въ сущности является сводомъ въ большей мѣрѣ легендъ и сказаній, чѣмъ достовѣрныхъ, документальныхъ фактовъ¹⁾, и нить нашего былевого эпоса начинается еще задолго до Владиміра І; вспомнимъ, что въ былинахъ весьма рельефно отразился и такой герой сѣдой древности, какъ вѣщій Олегъ. „Что Владиміръ“, замѣчаетъ Костомаровъ, „былъ одною изъ самыхъ любимѣйшихъ личностей нашей народной поэзіи, въ этомъ, кажется, и спора быть не можетъ: это доказывается поэтическими сказаніями о его княженіи уже послѣ крещенія, помѣщенными въ нашей первоначальной лѣтописи“, а также ролю его въ былинахъ²⁾, и неужели всѣ эти сказанія — продуктъ исключительно позднѣйшаго времени? Болѣе, чѣмъ сомнительно! Вѣдь, послѣ Владиміра І были не менѣе замѣчательные князья, игравшіе въ русской исторіи не менѣе важную роль, если оставить въ сторонѣ принятіе христіанства, въ нашемъ свѣтскомъ эпосѣ какъ разъ не отразившееся вовсе; и однако, послѣдующія поколѣнія русскихъ князей не только не затемнили въ памяти народной древняго Владиміра, но даже поступились блескомъ своей славы для вышшаго возвеличенія его: ихъ дѣла, ихъ слава лишь увеличивали ореолъ нашего идеальнаго представителя земли русской. Какъ объяснить это, если не тѣмъ, что Владиміръ І сталъ предметомъ суда и оцѣнки потомковъ, уже окруженный ореоломъ рассказовъ, легендъ, сказаній? Если бъ былевая популярность Владиміра была создана тѣмъ, что писали о немъ древнерусскіе книжники, то она не могла бы не отразить въ себѣ книжнаго, религіозно-назидательнаго характера, какимъ запечатлѣна вся книжная литература о Владимірѣ и какого совсѣмъ нѣтъ въ былинахъ.

Поэтому, нѣтъ основаній предполагать, чтобъ отголоски такого громкаго событія, какъ бракъ на недоступной византійской царевнѣ, сестрѣ правящихъ императоровъ, не пошли дальше обыкновенныхъ толковъ и не вылились въ форму болѣе или менѣе цѣльныхъ сказаній съ извѣстнымъ эпическимъ колоритомъ.

Иное, однако, дѣло отвлекать слѣды этихъ сказаній въ извѣстномъ нынѣ матеріалѣ, что представляется весьма затруднительнымъ

¹⁾ См. Костомарова, Преданія первоначальной русской лѣтописи, Монографія, XIII.

²⁾ Цит. соч., стр. 157.

и возможно лишь приблизительно. По мѣрѣ укорененія христіанства на Руси измѣнялось и отношеніе къ Византіи и представленіе о ней. Что спокойно могъ записывать какой-нибудь книжникъ про Рогнѣду, то явилось бы рѣзкимъ диссонансомъ въ примѣненіи къ византійской царевнѣ и событію, которое все болѣе и болѣе приобрѣтало религиозный характеръ. То же, лишь слабѣе и медленнѣе, не могло не сказываться и при устной передачѣ, съ прибавленіемъ всѣхъ обычныхъ переживаній, какія выпадаютъ на долю всякимъ вообще сказаніямъ при устной передачѣ (см. стр. 48). И все таки въ самыхъ былинахъ нашихъ словно вырисовываются неясныя, смутныя очертанія чего-то отличнаго отъ сказаній о Владимірѣ и Рогнѣдѣ.

Какъ приходилось отмѣчать выше, лѣтописное сказаніе о Владимірѣ и Рогнѣдѣ по темѣ и по характеру очень близко стоитъ къ былинамъ о Хотѣнѣ. Слѣдовательно, если бы былины про сватовство Владиміра имѣли своимъ источникомъ только сказанія о немъ и Рогнѣдѣ, то онѣ должны бы пойти по типу былины про Хотѣна. Сравненіе же тѣхъ и другихъ обнаруживаетъ, что между ними есть не малая разница: въ былинахъ о женитьбѣ Владиміра бракъ не служитъ средствомъ „отсмѣять насмѣшку“ и чуждъ примѣси мести, которая сказывается въ поступкахъ Хотѣна и у Владиміра, въ лѣтописномъ о немъ сказаніи.

Возможно, конечно, что эти отличія представляютъ результатъ послѣдовательнаго смягченія первоначальныхъ сказаній о Владимірѣ и Рогнѣдѣ. Но, мы видѣли, въ циклѣ былины про Хотѣна и не смягченные и смягченные пересказы воспроизводятъ одинъ общій типъ сказаній; здѣсь же скорѣе два типа: 1) обыкновенное добываніе не вѣсты силой, 2) отместка за излишнее самолюбіе, оскорбительный отказъ.

Нельзя ли искать объясненія этой двойственности именно въ допущеніи, что съ самаго начала относительно женитьбы Владиміра ходили не одни лишь тѣ сказанія, какія отразились въ лѣтописномъ разсказѣ о Рогнѣдѣ? Подобный вопросъ тѣмъ естественнѣе, что параллель, намѣченная Костомаровымъ, болѣе серьезна, чѣмъ можно бы судить по первому впечатлѣнію.

Въ намѣченныхъ Костомаровымъ колыдакахъ и другихъ подходящихъ обрядовыхъ пѣсняхъ¹⁾ герой подступаетъ подъ городъ; слу

¹⁾ См. ихъ съ цѣнными разъясненіями у Потебни, Объясненія, II, гл. LV.

предлагають послѣдовательно различные дары, онъ ими пренебрегаетъ (иногда беретъ, но не благодарить, иногда вовсе отказывается: „такого дару у батюшки много“, и под.); тогда выводятъ ему красную дѣвицу; онъ беретъ и благодарить.

Вывели ёму кречну паннойку,
Кречну паннойку въ павлинімъ вінойку;
Вінъ то-то бере, красні дикуе,
Низко ся кланя'т въ ніжейки пада'т.

Иногда пѣсни прямо указываютъ, что ради дѣвушки и походъ былъ предпринятъ: герой велитъ городъ разбивать, королевну добывать, или—

Пустимо стрілку перлову (перену? орлову?),
Ви�ємо стіну кам'яну,
Возмемо Марусеньку молоду.

Любопытно также, что въ одной изъ этихъ пѣсенъ встрѣчается такая подробность; „молодой“ велитъ городъ „розбивати,

Королевну добивати.
Ой молодой ти, небоже,
Най ти Господь допоможе,
Королевна ти не руєна“ (Чуб. IV, стр. 325 № 859).

Городъ носить разнообразныя названія: Львовъ, Вывинъ-городъ, Самборъ и др.: но въ нѣсколькихъ изъ собранныхъ Потебней варіантовъ есть также Царивъ-городъ, Царь-городъ. Издатели историческихъ пѣсенъ малорусскаго народа прикрѣпляли эти пѣсни къ выкупу, взятому въ 1648 г. Хмельницкимъ со Львова; но отмѣтимъ, что въ нихъ „относительно новыя черты, какъ армяне (=мѣщане, въ Галиціи), польскій король, козачество, пушки, не вытѣснили болѣе древнихъ, какъ лукъ и стрѣлы, копьё (я не списъ, штихъ, какъ въ м-р. не позже, чѣмъ съ XVII в.), болонье, вышыгородъ“ (въ смыслѣ кремля). „Не вижу основаній“, добавляетъ Потебня: „сомнѣваться въ томъ, что мы имѣемъ дѣло съ мотивомъ не исключительно малорусскимъ, въ южной Руси—доказательнымъ“. Между прочимъ, Потебня даже допускаетъ, что мотивъ нападенія на городъ, какъ добыванія дѣвушки, былъ извѣстенъ автору Слова о полку Игоревѣ и лежитъ

въ основаніи выраженія: „вѣрже Всеславъ жребий о дѣвицу себѣ любу“ (т. е. Кіевъ). Къ эпохѣ Владиміра отсюда сравнительно не такъ ужъ далеко. Это не значитъ еще, что разсмотрѣнныя пѣсни цѣликомъ пошли отъ извѣстнаго историческаго событія и въ нихъ мы имѣемъ прямое продолженіе тѣхъ самыхъ сказаній, которыя возникли по поводу женитьбы Владиміра. Добываніе города, какъ символъ добыванія невѣсты, могло возникнуть и существовать независимо отъ того либо иного опредѣленнаго историческаго факта, а хотя бы вообще на почвѣ бытовыхъ и обрядовыхъ переживаній брака, какъ насильственнаго добыванія жены; кстати же и мотивъ этотъ извѣстенъ не однимъ русскимъ. Но особенная, исключительная популярность его на Руси, нѣкоторые характерныя детали, въ родѣ Царя-города, все же наводятъ на мысль, что онъ получилъ у насъ какое-то особенное значеніе. Тѣсное взаимоотношеніе, взаимное вліяніе обрядовой пѣсни на эпическую и обратно—фактъ, вполне установленный¹⁾; и многія характерныя подробности, раздробленные, обезличенные мотивы эпическихъ пѣсенъ-преданій доживаютъ свой вѣкъ подъ покровомъ пѣсни обрядовой, поступаясь своей цѣлостностью и единствомъ въ пользу большаго интереса, большаго значенія послѣдней. Но, конечно, взаимодѣйствіе возможно лишь тамъ, гдѣ есть точки соприкосновенія, и съ этой точки зрѣнія сближеніе сватовства Владиміра съ добываніемъ дѣвицы въ колядакахъ и другихъ подобныхъ пѣсняхъ имѣетъ свое основаніе.

По всему ходу событій, связанныхъ съ женитьбой Владиміра на византійской царевнѣ, насколько мы можемъ возстановить ихъ въ настоящее время, въ Византіи врядъ ли особенно были обрадованы притязаніями Владиміра, но о прямомъ отказѣ, да еще оскорбительномъ, не могло быть и рѣчи, а когда Владиміръ осязательно далъ почувствовать свою силу, взявъ Корсунь и пригрозивъ походомъ на Византію, и оказалось, что нѣтъ никакихъ другихъ средствъ удовлетворить его, то пришлось выдать ему невѣсту; для поддержанія же собственнаго достоинства ничего другого не оставалось, какъ сдѣлать видъ, что это исполнено не противъ воли; равнымъ образомъ и на Руси приняли царевну съ почетомъ, точно войны не бывало. Такова историческая схема событія, и она же легко цѣликомъ укладывается въ

¹⁾ См. Балладные, эпическіе мотивы колядокъ, А. Н. Веселовскаго въ Разысканіяхъ, VI—X, особенно стр. 290—1.

ту поэтическую схему, какую намѣтилъ Костомаровъ. Къ ней же близко подходитъ также былинная схема женитьбы Владиміра.

Въ старѣйшемъ изъ пересказовъ, сватовство Владиміра производитъ такой эффектъ: „аи ту¹⁾ королю за беду стало а рветъ на главе кудри черныя и бросаетъ о кирпичеть полъ“¹⁾, но уstraшенный гибелью своей „силы“ подъ ударами одного изъ пословъ Владиміра, не только отдастъ „любимую“ дочь, но „и отправляетъ король своихъ мурзы улановья вести за Дунаемъ золоту казну и те мурзы улановья тритцать телегъ ординскихъ насыпали златомъ и серебромъ и скатнимъ земчюгомъ а сверхъ того каменъ самоцветными“ (Кирша). Въ нѣкоторыхъ другихъ пересказахъ болѣе рѣзко подчеркивается пренебреженіе къ Владиміру, такъ что здѣсь былины приближаются къ лѣтописному разсказу о Рогнедѣ:

„Да какъ вашъ тотъ князь не великъ собою,
А 'ще ваши царица уродливы,
Не отдамъ я своей дочери
Да ѡ за вашего князя Владиміра“²⁾.

Но и здѣсь дѣло оканчивается взаимнымъ примиреньемъ, и король велитъ приукрасить невѣсту, честью отпустить ее на святую Русь въ замужество князю Владиміру³⁾ и Дунай, беря ее,

А онъ крест-отъ ведетъ по писаному,
А и поклонъ тотъ несетъ по ученому,
На всѣ на три, на четыре стороны поклоняется,
А ѣнъ королю поклонъ несетъ въ особину:
„А прощай ты, батюшка король хороброй Литвы“ (Г. 102).

Пересказъ Кирѣвскаго № 1 идетъ еще дальше: въ немъ король не только не выказываетъ неудовольствія, не только сразу соглашается, но даже заявляетъ:

¹⁾ „А и то вить королю не показалоси“ (Кир., стр. 65, III). Ср. Р., I, № 30; Ш, № 3; Г. (№ 125), №№ 139, 272.

²⁾ Г., № 102; Р., II, № 12; ср. Б. Б., № 9:

Не отдамъ-то Опраскеи Королевисны:
Опекать-то онъ всѣ кущи всѣ наземные;
Я иште слыхать у васъ про князя про Владиміра—
Вѣлотой-то онъ всѣ какъ котельня-то пригарина.

³⁾ Г., № 102; Р., II, № 12, IV, № 5.

„За Владиміра можно дѣвка давать:
Хорошой женихъ, во славѣ во почести“¹⁾).

Было бы заблужденіемъ, конечно, придавать слишкомъ большое значеніе этимъ чертамъ; предубѣжденіе отца и смѣна гнѣва на милость, подъ давленіемъ обстоятельствъ,—здѣсь не болѣе, какъ извѣстныя общія эпическія мѣста, къ разряду которыхъ должна быть отнесена и готовность невѣсты стать женой претендента, доходящая даже до крайности; напримѣръ невѣста Владиміра, подобно героинямъ былинъ о Хотѣиѣ или Иванѣ Годиновичѣ, восклицаетъ:

„Три году я Господу молилася,
Чтобъ попасть мнѣ-ка замужъ за князя за Владиміра“.
(Г. № 81, Р. I № 31).

А въ одномъ изъ олонекскихъ пересказовъ она даже даетъ такой совѣтъ посламъ княжескимъ:

„Буде есть ума разума въ головушкахъ,
Возьмите-ко вы батюшка родимаго,
Моего короля любимаго,
Стащите его вы во чисто поле,
Закопайте-ко вы во сыру землю,
Закопайте его до бѣлыхъ грудей.
Можетъ, въ ту пору король обьумѣтся,
Можетъ, въ ту пору король образумится,
Можетъ быть, меня Настасью королевичну
Отдастъ за князя за Владиміра“²⁾).

¹⁾ Любопытна также мотивировка отказа тѣмъ, что Владиміръ прислалъ не знатнаго посла (Г., № 81; Р., I, № 31). Отказъ подъ тѣмъ предлогомъ, что дѣвушка уже просватана за другого (Г., №№ 34, 272; Б. В., № 75), заимствованъ изъ былинъ про Ивана Годиновича. Какъ отраженіе извѣстныхъ бытовыхъ переживаній, характеренъ отказъ подъ тѣмъ предлогомъ, что сватаютъ младшую дочь, когда не выдана старшая (Г., №№ 94 (108); Р., III, № 21; Р. Б., №№ 33, 35). У г. Ончукова:

Я теперь вамъ не могу сказать:
У меня нѣтъ крыла въ домѣ праваго.
Авдотьи дочери Семеновны;
Сами знайте, чего хотите, то и дѣлайте.

²⁾ Р., III, № 3. Отказа со стороны дѣвушки нѣтъ ни въ одномъ пересказѣ; единственное, что иногда проглядываетъ, это жалоба на отца:

Ты умѣлъ меня, батюшка, вспоить, вскормить,
Не умѣлъ меня, батюшко, замужъ, выдать (Р. Б., стр. 120; ср. Б. Б., 397).

Ср. во французскомъ эпосѣ прекрасную—*Esclarmonde*, которая изъ любви къ своему избраннику, *Huon de Bordeaux*, предлагаетъ отрубить голову своему отцу, или сестру *Fierabras*, *Floripas*, которая, сгорая любовью къ *Gui de Bourgogne*, торопитъ съ ускореніемъ смерти отца: „Чего вы ждете? Мнѣ все равно, умереть ли онъ или нѣтъ, разъ вы мнѣ дадите *Gui*“¹⁾.

Такимъ образомъ, здѣсь предъ нами общія мѣста, эпическая формула; но вѣдь выборъ ихъ изъ ряда многихъ другихъ не можетъ не находиться въ нѣкоторой, большей или меньшей, зависимости отъ пункта отправленія сказаній, а потому, оригинальна ли или заимствована, шаблонна или жизненна эпическая формула былинь про женитьбу Владимира, но разъ она представляетъ извѣстныя совпаденія съ схемой дѣйствительной женитьбы этого князя на Аннѣ, было бы излишней крайностью не допускать здѣсь и мысли ни о чемъ другомъ, кромѣ случайнаго совпаденія.

Какъ бы тамъ ни было, во всякомъ случаѣ былевая роль Владимира-жениха покоится не на простой циклизаци былинь вокругъ него, но на историческихъ фактахъ, связанныхъ съ его именемъ,—изъ круга ли полоцкихъ событій²⁾ мы будемъ объяснять ихъ или на основѣ русско-византійскихъ отношеній.

Отъ былевой роли Владимира-жениха, какъ отраженія дѣйствительныхъ фактовъ, перейдемъ къ разсмотрѣнію самой формулы, въ какую вылились сказанія о женитьбѣ Владимира.

Еще О. Миллеръ³⁾ по поводу этой послѣдней указалъ, что существуетъ въ Европѣ много подобныхъ же сказаній, какъ у нашихъ южныхъ, такъ и западныхъ сосѣдей; отмѣчая сходство между ними, О. Миллеръ объяснялъ его единствомъ миѣтической основы. А. И. Кирпичниковъ, сопоставляя былины о Владимірѣ-женихѣ съ *Кудруной* и съ т. н. поэмами ломбардскаго цила, склонялся къ объясненію сходства между ними единствомъ человѣческой природы и творческаго духа⁴⁾.

¹⁾ Gautier, *Les épopées françaises*, II, p. 319 и 581.

²⁾ Даже цѣликомъ относя созданіе легенды о Владимірѣ и Рогнѣдѣ къ позднѣйшей порѣ, мы не можемъ, конечно, отрицать историческаго значенія ея, какъ отраженія извѣстныхъ историческихъ явленій (борьба Ярославичей съ полоцанами) и настроеній (отношеніе къ враждующимъ, объясненіе причинъ борьбы и под.).

³⁾ Илья Муромецъ, 331.

⁴⁾ Поэмы Ломбардскаго цила, 1873 г., предисловіе, 163 и д.; *Кудруна*, 1874 г.,

Наоборотъ, проф. Халанскій прямо ставитъ вопросъ о заимствованіи. „Повидимому, въ былинѣ про Дуная мы имѣемъ ассимиляцію двухъ основныхъ самостоятельныхъ и независимыхъ по своему происхожденію сюжетовъ: одного исконнаго русскаго, другого—иноземнаго: древне-русскаго сказанія о женитьбѣ Владиміра на Рогнядѣ и древне-германскаго сказанія о женитьбѣ Этцеля-Аттилы на Кримгильдѣ или Эркѣ. Отъ перваго уцѣлѣлъ въ былинѣ Добрыня, „храборъ и нарядень мужъ“; изъ вторыхъ былъ заимствованъ образъ Тихаго (=der milde) Дуная Ивановича“¹⁾.

66—68. Изъ того же взгляда, повидимому, исходитъ проф. Л. Шепелевичъ, Кудруна, II, 1895, стр. 121 и д.

¹⁾ Южно-Слав. сказанія о Кралевицѣ Маркѣ, II, 403; см. вообще стр. 381—403. Впрочемъ, иноземный источникъ тоже, въ свою очередь, осложняетъ русскимъ элементомъ, ибо война Аттилы съ Вальдемаромъ, находящаяся въ Тидрекъ-сагѣ въ связи съ женитьбой Аттилы на Эркѣ, представляетъ, по мысли г. Халанскаго, отраженіе преданія о Владимірѣ и Рогнядѣ. Привожу сказаніе Тидрекъ-саги о женитьбѣ Этцеля, въ изложеніи г. Халанскаго.

Аттила хочетъ жениться на Эркѣ, дочери Озантрикса. Сватами посылаетъ своего близкаго родственника Озида и герцога Родольфа во главѣ блестящей свиты изъ двадцати своихъ придворныхъ рыцарей. Озидъ и Родольфъ пріѣзжаютъ въ Vilsinenland, въ гор. Svithiod. Озантриксъ отказываетъ Аттилѣ въ рукѣ своей дочери, такъ какъ послѣдній много зла причинилъ Vilsinenland, и отпускаетъ во своимъ сватовъ, угостивъ ихъ. У Озантрикса было двѣ дочери; послы нашли обѣихъ столь прекрасными, что никогда не видали такой красивой дѣвушки, какъ Эрка и послѣ нея Берта, ея сестра, другая дочь короля Озантрикса. Получивъ первый отказъ, Аттила поручаетъ вторичное сватовство маркграфу Родингейру, владѣвшему Бакаларомъ (=Ruedeger von Bechelaren, Nibelung) отличавшемуся мягкостью нрава, пріятельностью, любимому всѣми, потому приглашавшемуся для исполненія подобныхъ порученій. Родингейръ пріѣзжаетъ къ Озантриксу; но послѣдній и на этотъ разъ отказываетъ, ставя въ попрекъ Аттилѣ не особенную знатность его происхожденія. Родингейръ передаетъ угрозу Аттилы воевать Vilsinenland, но Озантрикса и это не пугаетъ, и миссія Родингейра оканчивается ничѣмъ. Начинается война между Аттилой и Озантриксомъ, не приведшая однако Аттилу къ достиженію цѣли. Тогда герцогъ Родольфъ рѣшается достать для Аттилы Эрку хитростью, съ 300 рыцарей онъ ѣдетъ изъ Hunenland въ Vilsinenland. Оставивъ товарищей въ дремучемъ лѣсу, Родольфъ, переодѣвшись, чтобы не быть узнаваемымъ, приходитъ къ Озантриксу, называется Зигфридомъ (или Зигурдомъ) преслѣдуемымъ будто бы Аттилою, принимается Озантриксомъ на службу и пріобрѣтаетъ его расположеніе и довѣріе. Двѣ зимы прослужилъ Родольфъ у Озантрикса и ни разу не видѣлъ за все это время Эрки, которая была скрыта вѣстѣ съ сестрой и 30 подругами въ одномъ замкѣ, куда не проникалъ ни одинъ мужчина. За Эрку пріѣзжаетъ свататься Нордунгъ, король Свавовъ изъ Svavenland. Озантриксу было пріятно предложеніе Нордунга. Нужно только спросить согласія Эрки. Переговорить съ дочерью Озантрикса поручаетъ Родольфу, какъ человѣку, которому онъ довѣряетъ. Пользуясь этимъ случаемъ, Родольфъ видится съ Эркой

Параллелямъ г. Халанскаго нельзя отказать въ значительной выразительности. Общая схема женитьбы въ нашихъ былинахъ и въ сказаніяхъ, отмѣченныхъ г. Халанскимъ, имѣетъ много сходнаго:

Владимірѣ выражаетъ желаніе жениться, и находится бывалый человекъ, который берется достать невѣсту князю. Отправленный посломъ (съ товарищемъ), онъ сначала терпитъ неудачу (даже долженъ употребить силу), но потомъ проникаетъ къ невѣстѣ и добываетъ ее.

Этцель подыскиваетъ себѣ невѣсту и ему называютъ подходящую; посломъ снаряженъ бывалый мужъ (съ товарищемъ). Посольство сначала встрѣчаетъ препятствія (въ Тидрекъ-сагѣ прямой отказъ и война); потомъ успѣхъ (въ Тидрекъ-сагѣ посолъ проникаетъ къ невѣстѣ и соблазняетъ ее бѣжать).

Но мы не должны особенно полагаться на это совпаденіе. Выше ужъ было высказано предположеніе, что первоначально Владимірѣ принималъ непосредственное участіе въ дѣлѣ добыванія невѣсты; если жѣ придать значеніе параллелямъ Костомарова, то предположеніе наше получить еще болѣшую степень вѣроятія, а въ такомъ случаѣ сходство между Владиміромъ и Этцелемъ значительно умалится. Кромѣ того, по своей схемѣ не одна женитьба Этцеля сходна съ женитьбой Владиміра. Возьмемъ женитьбу Ротера: у могущественнаго славнаго короля все есть, кромѣ жены, и онъ жаловался своимъ мужамъ, что не знаетъ подходящей невѣсты; графъ Леопольдъ называетъ ему прекрасную дочь Константинопольскаго императора, и тотъ же Леопольдъ отправленъ посломъ въ Константинополь, съ знатными лицами ¹⁾. Пословъ,

и ея сестрой, рассказываетъ о могуществѣ Аттилы, передаетъ Эрка предложеніе Аттилы, а Берта самъ его дѣлаетъ съ своей стороны. Эрка, убѣждаемая Бертой, принимаетъ предложеніе Аттилы. Родольфъ обманываетъ Озантрикса, передавъ ему, будто бы отъ имени Эрки, что она желаетъ еще остаться въ дѣвцахъ одинъ годъ. Нордунгъ уѣзжаетъ. Черезъ нѣсколько времени послѣ того Родольфъ помышляетъ и Озида на службу къ Озантриксу. Выѣстъ съ Озидомъ однажды ночью Родольфъ подѣхалъ къ замку, въ которомъ пребывали Эрка и Берта, взяли обѣихъ и уѣхали изъ Vilcinenland. Озантриксъ снаряжаетъ за ними погоню; но Аттила спѣшилъ защитить Родольфа отъ преслѣдующаго Озантрикса, и успѣваетъ въ этомъ. Эрка и Берта прибываютъ въ Hunenland, въ городъ Susa и затѣмъ происходитъ свадьба Аттилы и Эрки, Родольфа и Берты. Стр. 191—210, II, Raszmann, Die Deutsche Heldensage und ihre Heimat.

¹⁾ Такъ и Дунай по очень многимъ пересказамъ самъ указываетъ невѣсту князю, самъ и ѣдетъ добывать ее, Кир., № 1; Р., I, № 30; Г., № 94, II, № 12; Г., № 102; Г., №№ 31, 139, 214, 272; Р. Б., № 33; Б. Б., № 9; Ончуковъ.

какъ и Дуная, сначала принимаютъ радушно, съ почетомъ; но когда они заявили о цѣли посольства, ихъ только въ видѣ исключенія и особой милости не предали смерти, но подвергли вѣчному заключенію въ сырой и холодной тюрьмѣ¹⁾. Дуная, впрочемъ, засадить въ погребъ не удалось; напротивъ, онъ съ товарищемъ заставилъ трепетать короля, какъ и Константинопольскому императору пришлось тоже испытать силу Ротеровыхъ витязей: на смѣну первымъ посланъ явилась новая грозная дружина, наведшая панику на Константинополь, заставившая королеву не разъ пожалѣть, что мужъ ея не отдалъ дочери за короля, имѣющаго такихъ вассаловъ. Между прочимъ, совершенно аналогично съ побоищемъ, произведеннымъ спутникомъ Дуная, передъ пиромъ Асприанъ далъ камергеру Константина такую пощечину, что черепъ того разлетѣлся вдребезги; въ поднявшейся свалкѣ Витольдъ, который былъ такъ свирѣпъ, что его, какъ льва, держали на цѣпи, разорвалъ цѣпи и пустилъ въ дѣло свою страшную палицу, а затѣмъ, лишившись этого оружія, съ неменьшимъ успѣхомъ началъ дѣйствовать кулакомъ²⁾.

Браку съ Владиміромъ не противится невѣста, иногда даже ждетъ его съ нетерпѣніемъ, и Константинопольская царевна, еще не видя Ротера, мечтаетъ о замужествѣ съ нимъ.

Soldich aber die wele hân,
Sô nemich einin helit gôt unde balt,

¹⁾ Ср. у Кирши: гон еси ты Дунай съѣтъ Ивановичъ кабы прежде у меня не служи^л верою и правдою то бѣ велелъ посадить во погребы глубокия и уморил бы смертью голодною за те твои слова за бездѣлныя (о сватовствѣ), или Г., № 134.

Хоть вы пріѣхали о добромъ дѣлѣ о сватовствѣ,
Я за ваши рѣчи неумильныя (ничего оскорбительнаго въ нихъ не было)
[На годъ тебя кладу въ конюхи,
На другой кладу тебя во повары],
А на третій кладу въ погребы глубокии,
Желѣзной дощечкой призадвину тебя,
Пронитомство кладу овса съ водой...

Ср. Г., № 94 (Р., I, № 30), 102 (Р., II, № 12), 108 (Р., III, № 21), и др.

²⁾ Ср. въ былинахъ, напримѣръ, у Кирши: Екимъ сынъ Ивановичъ онъ бро-
сился на широкой дворъ аи те мурзы улановья не допустить Екима до добра коня
до своей ево палицы ташкия аи ташкия палицы медныя лнты ове были в три ты-
сячи пудъ не попала ему палица железная что попала ему осьта тележная аи за-
челъ Екимъ помахивати прибилъ онъ силы семь тысячей мурзы улавовья иль
сотъ онъ прибилъ меделавскихъ кобелей, закричалъ тутъ король зычнымъ голосомъ
той еси Дунай Ивановичъ умни ты своего слугу вернова...

Des botin quâmin her in diz lant
 Unde ligin hie zwäre
 In minis vater kernenêre:
 Der ist geheizin Rôthere
 Unde sizzet westert uber mere.
 Ich wil ouch immer magit gân,
 Mer newerde der helit lossam.

Въ результатѣ увозъ новѣсты. Правда, во второй поѣздкѣ подѣ видомъ Дитриха принимаетъ участіе самъ Ротеръ, но, въ виду указанной выше возможности эволюціи разсматриваемаго мотива, можно и не придавать этому большого значенія, какъ и тому, что одна поѣздка въ поэмѣ обратилась въ двѣ ¹⁾).

Этотъ мотивъ вошелъ и въ Тидрекъ-сагу. У гуннского короля Милиаса была дочь Ода, прекраснѣйшая изъ всѣхъ женщинъ. Король Озантриксъ, услышавъ объ этомъ королѣ и его дочери, шлетъ пословъ къ нему съ письмомъ, въ которомъ проситъ въ жены Оду честию, угрожая, въ случаѣ отказа, войной. Милиасъ, не желавшій разставаться съ Одой, которой было всего 15 лѣтъ, и оскорбленный слишкомъ рѣшительнымъ требованіемъ Озантрикса, велѣлъ бросить пословъ въ тюрьму и сказалъ, чтобъ они тамъ ждали короля Озантрикса. Второе посольство имѣетъ такой же успѣхъ. Тогда Озантриксъ собираетъ войско; съ нимъ былъ король Аспилианъ и его братья Авентродъ, Адгейръ и сильный Видольфъ съ палицей, который былъ старшимъ и сильнѣйшимъ изъ братьевъ. Озантриксъ, подобно Ротеру, принялъ имя Тидрека, и явился со своими мужами къ Милиасу подѣ видомъ изгнаннаго вассала Озантрикса, прося Милиаса принять его на службу; умолая, онъ бросается къ ногамъ короля, чего не можетъ выносить Видольфъ и громко заявляетъ: „господинъ, зачѣмъ лежишь ты у ногъ короля Милиаса? Ты болѣе благородный мужъ, чѣмъ онъ; мы уничтожимъ его городъ, съ огнемъ и мечемъ пройдемъ его государство: бери его дочь и пусть она у тебя будетъ служанкой“. Чтобъ сдержать Видольфа, его, по приказу Озантрикса, сковали цѣпями. Новая просьба Тидрека, отказъ Милиаса съ угрозой силой выгнать чужеземцевъ; ярость Аспилиана, который бросился на Милиаса и ударомъ кулака по уху свалилъ его безъ чувствъ. Озан-

¹⁾ Ср. Киричникова, Поэмы Ломб. ц., стр. 163; поэму привожу по этому соч. и по D.-N. Litteratur, 2. 1, von Paul Piper.

триксъ и его люди схватились за оружіе, Видольфъ сорвался съ цѣпей, бросился въ городъ, избивая всѣхъ безъ различія пола и возраста (ср. пословъ Владиміра); плѣнные освободились изъ тюрьмы, Ода была добыта, а внослѣдствіи и король Миліасъ примирился съ Озантриксомъ, подобно отцу Владиміровой невѣсты ¹⁾.

Точекъ соприкосновенія съ былинами о женитьбѣ Владиміра здѣсь не меньше, чѣмъ въ параллеляхъ г. Халанскаго, и если искать прототипа этихъ былинъ на Западѣ, то скорѣе всего именно здѣсь.

Обратимся теперь въ противоположную сторону, на Востокъ. Въ иранскомъ эпосѣ мотивы сватовства довольно часты и, напримѣръ, женитьба Кауса происходитъ такъ: Каусу кто-то сказалъ: „царь Гамаверана имѣетъ дочь, которую онъ прячетъ отъ всѣхъ (*qu'il tient cachée*) ²⁾; ея фигура болѣе изящна, чѣмъ кипарисъ; на головѣ у нея діадема изъ чернаго мускуса; ростъ ея высокъ, локоны—тенета, рѣчь—кинжалъ, губы—сахаръ; она—рай, полный наслажденій, и похожа на солнце, сіяющее веселой весной. Не слѣдуетъ царю брать другую подругу. Какое счастье для него владѣть этой луной“. Каусъ почувствовалъ, что его сердце затренило, и отвѣтилъ: „этотъ совѣтъ хорошъ, и я потребую у ея отца эту красоту, ибо она подходитъ моему трону“. Тогда онъ избралъ въ толпѣ (приближенныхъ) мудраго, знающаго челоуѣка, родомъ изъ благородной фамиліи, одареннаго глубокимъ разумомъ, и приказалъ ему отправиться къ Гамаверану, съ предложеніемъ сватовства. Мудрый посолъ, *à la langue affilée*, прибылъ къ царю Гамаверана. Онъ изощрилъ свою рѣчь и возбудилъ свое сердце, приготовилъ уста произносить сладостныя слова; онъ принесъ царю привѣтствіе и благопожеланія Кауса и выполнилъ посольство. Царь Гамаверана его выслушалъ, его сердце наполнилось горечью и голова отяжелѣла; онъ сказалъ самъ себѣ: „Хотя Каусъ—царь, хотя онъ властитель земли, побѣдоносный и всемогущій, у меня однако въ мірѣ только одна эта дочь, которая мнѣ дороже моей жизни. Но если я обойдусь съ этимъ посломъ холодно и пренебрежительно, я не буду имѣть ни возможности, ни средствъ одолѣть его повелителя; лучше я закрою глаза на это насиліе и заключу гнѣвъ въ сердцѣ“. Потомъ онъ сказалъ сладкорѣчивому посланному: „Предложеніе Кауса для меня крайнее несчастье. Онъ требуетъ отъ меня

¹⁾ Razsmann, II, стр. 165—177.

²⁾ Ср. затворничество Аираксы.

двухъ вещей болѣе дорогихъ, чѣмъ все прочее, что только я знаю. Въ моихъ сокровищахъ была моя безопасность, и мой духъ радовался моимъ ребенкомъ. Но отнынѣ мое сердце будетъ далеко отъ меня и я отъ этого буду страдать, хотя бы то былъ царь Ирана, который у меня его похищаетъ; тѣмъ не менѣе я дамъ ему все, чего онъ требуетъ, и не буду уклоняться отъ исполненія его воли и его приказаній“. Затѣмъ онъ позвалъ дочь и передалъ ей предложеніе Кауса. Судаба отвѣтила: „Если нѣтъ средства, то лучше не огорчаться; и затѣмъ тебѣ печалиться отъ союза съ тѣмъ, кто является повелителемъ міра, кто можетъ отнимать у царей ихъ троны, ихъ области? Никто не смотритъ съ огорченіемъ на событіе, которое должно быть предметомъ радости“. Царь увидѣлъ, что Судаба не была огорчена тѣмъ, что происходило ¹⁾, и вскорѣ огорченный отпустилъ свою дочь съ большой свитой и дарами изъ шестисотъ рабовъ, сорока носилокъ, тысячи верблюдовъ, тысячи муловъ и тысячи лошадей, навьюченныхъ парчей и золотомъ; съ верху носилокъ свисали великолѣпныя ткани . . . ²⁾.

Общая схема, слѣдовательно, не даетъ еще основаній утверждать, что былины о женитьбѣ Владиміра сложились подъ непосредственнымъ вліяніемъ именно сказаній о женитьбѣ Этцеля. Перейдемъ къ частностямъ, согласно указаніямъ проф. Халанскаго (393 и д.).

„Владиміръ сватается за дочь короля политовскаго или ляховинскаго. Аттила ищетъ руки дочери Озантрикса, короля Vilcinenland, т. е. земли лютичей или вильковъ. Сходство въ опредѣленіи состоянія и мѣста жительства отца невѣсты въ германскомъ и русскихъ сказаніяхъ—несомнѣнное“.—Что до состоянія, то представленіе невѣсты королевной, царевной, составляетъ общее эпическое мѣсто; ляховинскимъ же, политовскимъ королемъ сталъ отецъ Владиміровой невѣсты подъ вліяніемъ сказаній о Рогнѣдѣ и позднѣйшихъ связей Руси съ Литвой и Польшей.

Эрка и невѣста Владиміра—невѣсты-затворницы; опять общепическая черта, которая могла въ данныя былины проникнуть совершенно независимо отъ сказаній про женитьбу Этцеля (см. стр. 79).

Характеръ пословъ, Родингейра-Рюдигера и Дуная, одинаковъ. Порученіе Этцелемъ сватовства Родингейру въ Тидрекъ-сагъ мотиви-

¹⁾ Ср. отношеніе невѣсты Владиміра.

²⁾ Le livre des rois, tr. par Mohl, II, 1876 г., стр. 7—10.

руется тѣмъ, что er . . . ward wol empfangen, wohin er nun kam; denn er war der berühmteste und beliebteste aller Häuptlinge über alle Lande, und zwar zumeist wegen der Milde, woriner jeden Mann übertraft: er war der tapferste aller Männer im Turnierrit; и „тихаго“ Дуная посылають потому, что онъ „во послахъ говорить гораздъ“.—Но это также обычныя черты посла, посылаемаго съ не воинственными замыслами; ср. посла царя Кауса, „смѣлаго“ и вмѣстѣ „мудраго“, бывалаго Фруте въ *Кудрунѣ*, Леопольда въ повѣсть о Ротерѣ, или Добрыню, у котораго „вѣштво рожденое и ученое“ (Кириша, стр. 97), который умѣетъ „спросить по хорошему“ (Г., I, стр. 582),

Онъ-де вѣжлива роду, самъ очеслива,
Онъ умѣтъ съ богатырьми и съѣхаться,
Онъ умѣтъ съ има ище разѣхаться“ (Ончуковъ, стр. 15).

„Тихимъ“ же оказался богатырь Дунай потому, что этотъ эпитетъ обычно прилагается къ *рыцкѣ* Дунаю.

„Если собственное имя *Дунай* понять, какъ „герой съ Дуная“, то и здѣсь получается совпаденіе съ Рюдигеромъ, котораго резиденція находилась въ Beshelagen-Röchlagn на Дунаѣ“.—Появленіе въ повѣсти о Бовѣ имени *Милитриса* изъ эпитета *meltris-meretrix* говорить въ пользу возможности предложеннаго Халанскимъ толкованія Дуная въ былинахъ. Но, съ другой стороны, нельзя упускать изъ виду, что нѣкогда у насъ было широко распространено это имя, особенно въ уменьшительной формѣ *Дунило*; галицко-волинская лѣтопись знает воеводу *Дуная* (Ипат. 1281 г. и сл.), поздній, половины XVII в., московскій документъ говорить о живописцѣ *Дунаѣ* Даниловѣ; современная фамилія *Дунаевъ* пользуется значительною извѣстностью ¹⁾.

Оба посла получаютъ наказъ добыть невѣсту охотою, „честью“, а въ случаѣ невозможности и силою: общепотребительный эпическій приѣмъ; ср. хотя бы въ былинахъ про Ивана Годиновича: поезжай ты о добромъ делѣ о сватонѣ честью не дасть ты и силою бери (Кириша).

Родольфъ въ Тидрекъ-сатѣ самъ идетъ къ Озантриксу, а товарищей оставляетъ въ лѣсу; Дунай, прибывъ къ королю полнотовскому, самъ идетъ во дворецъ, а своихъ товарищей оставляетъ на дворѣ, какъ будто въ засадѣ (?).—Во-первыхъ, напимѣръ, по старѣйшему

¹⁾ А. И. Соболевскій, Ж. Старина 1890 г., II, стр. 100—101.

пересказу, Киршевскому, оба посла входятъ къ королю, никого не оставляя во дворѣ; во-вторыхъ, оставленіе спутника во дворѣ ничего общаго съ засадой не имѣетъ; оставляемый товарищъ—младшій, что-то среднее между помощникомъ и традиціоннымъ паробкомъ, какъ онъ иногда и называется; напримѣръ, въ былинахъ про Ивана Годиновича паробокъ сопровождаетъ богатыря,

Чтобы паробку добра коня сѣдлатъ,
Чтобы паробку коня разсѣдлывать,
Ему плетка подавать да плетка принимать (Г. 83);

такъ и въ былинахъ про Дуная

А Васильюшко паробокъ заморскій
Сталъ-то онъ по двору похаживать,
За собою сталъ добрыхъ коней поваживать (Г. 81).

Ср. пересказы съ Добрыней при Дунаѣ:

Енъ (Дунай) оставилъ Добрыню среди двора.
Въ лѣвой рукѣ два повода шелковыхъ,
Держитъ два коноя добрыхъ,
Во правой рукѣ дубинка вязовая (Г. 139, ср. 125).

Если это и получаетъ характеръ предосторожности, то предосторожности такого рода:

Ай же ты, Добрынюшка Никитиничъ!
Стой ти у коней, коней паси,
А поглядывай на ринду королевскую,
На палату княженецкую:
Каково мнѣ-ка будетъ, такъ тебя позову,
А каково бы время, такъ приѣхать бы ¹⁾.

И Этцель, и Владиміръ получаютъ отказъ, мотивированный недостаточной знатностью происхожденія.—Снова общее мѣсто.

Невѣста Владиміра, томясь въ одиночествѣ, съ большою радостью и скоро соглашается итти за Владиміра: три года, по ея признанію, Господу она молилась, чтобы попасть замужъ за него. Здѣсь, по мнѣ-

¹⁾ Г., № 94; ср. 102 и др.

нію г. Халанскаго, отраженіе слѣдующаго эпизода Тидрекъ-саги: Родольфъ, проникнувъ въ замокъ, гдѣ оберегалась Эрка, убѣждаетъ ее принять предложеніе Этцеля; на помощь ему приходитъ сестра Эрки, Берта, которая склоняетъ Эрку принять предложеніе, пристыдивъ ее тѣмъ, что она *давно сама молится Богу*, чтобы стать королевою гунновъ и женою Этцеля.—Но тѣ же слова произносить Часовична:

Три года я Господу молилася,
Чтобъ попасть мнѣ замужъ за Хотинушка (Р. I № 43).

Это лишь одно изъ проявленій того сочувствія невесты къ суженому, которое сказанія любятъ выдвигать въ противовѣсъ нежеланію родителей ¹⁾).

„Озантриксъ преслѣдуетъ Родольфа, увозящаго обѣихъ его дочерей: мотивъ преслѣдованія сохраняется и русской былинной; только здѣсь въ роли преслѣдовательницы является сестра Опракса, племянница Настасья. Дунай бьется съ ней, побѣждаетъ и беретъ въ жены себѣ“.

„Родольфъ приводитъ въ Hunenland двухъ сестеръ, дочерей Озантрикса, изъ которыхъ одна, Эрка, становится женою Аттилы, другая, Берта, его самого. Дунай возвращается изъ Литовской земли съ двумя дочерьми политовскаго короля. Опракса выходитъ за Владиміра, Настасья становится женою самого Дуная“.

„У Озантрикса—двѣ дочери... У короля ляховинскаго тоже двѣ“.

Число дочерей, или, важнѣе, упоминаніе о двухъ дочеряхъ, обусловлено числомъ браковъ въ исходѣ предпріятія ²⁾). Затѣмъ, подѣ боль-

¹⁾ Ср. Кирпичникова, Поэмы Ломбардскаго цикла, стр. 166.

²⁾ Въ № 36 Р. Б., „у короля храбра *три* дочери: первая дочь—Опракса королевична, вторая дочь—Настасья королевична, третья дочь—невдоростъ“; то же у Г., № 125 и № 272. У г. Ончукова

Есть у Семена *три* дочери.
Больша—Авдотья Семеновна;
Учена она въ хитру грамоту.
Училась она ѣздить-гулять и копей владать
И копеймъ шурмовать.
Втора дочь Анастасія Семеновна;
Учена она въ хитру грамоту,
Училась она ткать и прясть и шелкомъ шить.
Третья Апросинья дочь Семеновна,
Станомъ статна, полна возрастомъ—

шимъ сомнѣніемъ еще остается, искони ли поленица была сестрой невѣстѣ Владиміра и можно ли видѣть въ боѣ съ поленицей „мотивъ преслѣдованія“ сказаній о женитьбѣ Этцеля. Еще О. Миллеръ, по-видимому, смотрѣлъ на женитьбу Владиміра и Дуная, какъ на два мотива, самостоятельныхъ, лишь сплотившихся въ одно цѣлое¹⁾; а позднѣе, напримѣръ, В. О. Миллеръ прямо утверждалъ, что эта „былина сложена изъ двухъ сюжетовъ: 1) привозъ невѣсты князю Владиміру Добрыней; 2) женитьба Дуная на Настасѣ-паленицѣ и трагическая смерть обоихъ супруговъ. Оба сюжеты не переплетены между собою, а соединены чисто механически, т. е. одинъ развивается вслѣдъ за другимъ“²⁾.

Въ Тидрекъ-сагѣ Берта увезена вмѣстѣ съ Эркой; она содѣйствуетъ замысламъ Родольфа, и безъ всякой борьбы, охотно, становится его женой; во всей ея эпической роли нѣтъ ни одного момента, который бы подалъ поводъ сдѣлать изъ нея защитницу сестры, дѣвушечку, преслѣдующую похитителя. Поэтому, если бъ почему либо произошло перенесеніе мотива преслѣдованія съ отца на другое лицо, то мало вѣроятно, чтобъ преслѣдовательницей была сдѣлана самая же увозимая. Преслѣдованіе въ Тидрекъ-сагѣ обусловлено тѣмъ, что Эрка съ Бертой увезены тайкомъ, безъ вѣдома отца, при помощи хитрости; послы Владиміра добываютъ невѣсту открытою силою, съ бою, заставивъ отца ея признать ихъ превосходство и подчиниться обстоятельствамъ. Правда, по нѣкоторымъ пересказамъ, онъ дѣлаетъ это лишь потому, что нѣтъ его старшей дочери богатырши:

Кабы была Настасья королевшна,
На долонь бы посадила, другой сжала,
Межъ долонями мокро стало³⁾.

Точно такъ же и появленіе поленицы иногда объясняется въ смыслѣ погони.

достоинная невѣста князю: „есть кому передъ княземъ стать и есть кому честь воздать“.

Въ № 72, Б. Б., гдѣ отсутствуетъ женихъ-Владиміръ, не упоминается и о двухъ дочеряхъ короля, а рѣчь идетъ лишь объ одной Настасѣ.

¹⁾ Илья Муромецъ, 348.

²⁾ Очерки, стр. 150.

³⁾ Р. Б., № 32, Овчужковъ, стр. 68.

Эта Настасья королевична
 Узнала про сестрицу свою родную,
 Увели у ней сестрицу на святую Русь,
 Не въ любви у нихъ брали богатыри;
 Она ѣхала въ погону по чисту полю...¹⁾.

Но такіа черты возможны и какъ результатъ стремленія по-
 крѣпче спаять оба эпизода поѣздки Дуная и объяснить появленіе но-
 ваго дѣйствующаго лица. Примемъ въ расчетъ также самый харак-
 теръ и происхожденіе встрѣчи Дуная съ поленицей.

Согласно Киршевскому пересказу, Дунай на обратномъ пути
 „наѣхалъ бродячей следъ“, поручилъ невѣсту Владиміра товарищу, а
 самъ поѣхалъ по слѣду и вотъ, „на лугахъ тутъ белъ шатеръ во
 томъ шатру опочивъ держитъ красна девица аи та лѣ Настасья
 королевична молоды Дунай онъ догадливъ былъ вымалъ из налушна
 тугой лукъ ис колчана вынулъ калену стрелу аи вытянулъ лукъ за
 ухо, калену стрелу котора стрела семи четвертей хлеснетъ онъ Дунай
 по сыру дубу а спела ветъ титивка у туга лука а дрогнетъ матушка
 сыра земля о' того удару богатырскова угодила стрела въ сыръ кре-
 ковистой дубъ изломала ево въ черенья ножевыя бросилася девица
 из бела шатра будтото угорелая“; Дунай вступилъ съ ней въ бой,
 легко одолѣлъ ее, готовъ ужъ былъ зарѣзать, но дѣвица взмолилася:
 „не коли ты меня девицу до смерти я у батюшка сударя о'проша-
 лася кто мене побѣдетъ во чистомъ поле за тово мне девице заму-
 жь итти“. Тутъ они и вѣнчались „кругъ ракитова куста“, а затѣмъ
 Дунай „обралъ у девицы збрую всю куякъ и панцырь с колчюгою,
 приказалъ онъ девице нарежати в простую епанечку белую“, и
 поѣхали они въ Кіевъ.

Въ сказаніяхъ о женитьбѣ Этцеля нѣтъ ничего похожаго на
 такую поленицу. Если бъ еще оказалось, что эта женитьба отрази-
 лась въ нашихъ былинахъ преимущественно по той версіи, какую
 даетъ „Пѣснь о Нибелунгахъ“, то не трудно было бы допустить, что
 жена Этцеля притянула за собой и другую главную героиню поэмы—
 извѣстную Брунгильду, близкую по типу къ нашей поленицѣ.

¹⁾ Г., № 81 (ср. Р., I, № 31); ср. №№ 102 (Р., II, № 12), 139; Р., IV, № 5; Р.
 Г., № 35.

Ez was ein kûneginne | gesezzen über sê,
 ir geliche enheine | man wesse ninder mê.
 diu was unmâzen scoene, | michel was ir kraft,
 si scôz mit snellen degenen | ûmbe mînné den scaft.

Den stéin wârf si verre, | darnâch si witen spranc.
 swer ir minne gerte, | der múose â'ne wanc
 driu spil ân gewinnen | der frouwen wol geboren;
 gebrâst im an einem, | er hete daz houbet sin verloren ¹⁾).

Но женитьба Этцеля близка къ женитьбѣ Владиміра именно не въ версіи Нибелунговъ, а въ изложеніи Тидрекъ-саги, и Эрка, въ противоположность Кримгильдѣ, стоятъ внѣ всякой связи съ Брунгильдой. Слѣдовательно, должно искать объясненій мотива встрѣчи Дуналъ съ поленицей независимо отъ женитьбы Этцеля.

Если говорить объ отраженіи Брунгильды на русской почвѣ, то его можно усматривать въ сказкахъ, напримѣръ, Аѳанасьева № 118: Иванъ-царевичъ вздумалъ жениться на „богатырь-дѣвкѣ“, которая „ищетъ такого молодца, чтобъ ее одолѣть“. Добылъ онъ ее лишь благодаря содѣйствію „мужичка-кулачка“,—нѣчто въ родѣ Альбериха поэмы объ Ортнитѣ. Начали они вызывать богатыри-дѣвку драться. Иванъ-царевичъ былъ на конѣ, а мужичокъ сзади его. Дрались-дрались; богатырь-дѣвка ударила Ивана-царевича въ грудь, Иванъ-царевичъ чуть-чуть не упалъ, да его кулачокъ удержалъ. Потомъ Иванъ-царевичъ ударилъ богатырь-дѣвку коньемъ, и она тотчасъ свалилась съ коня,—и говоритъ ему: „ну, Иванъ-царевичъ, ты теперь можешь меня взять замужъ“. Но въ первую же брачную ночь, когда легъ Иванъ-царевичъ съ богатырь-дѣвкою, та положила ему на грудь руку, и сдѣлалось Ивану-царевичу дурно, такъ что снова долженъ былъ вмѣшаться мужичокъ-кулачокъ; пошелъ онъ къ богатырь-дѣвкѣ, началъ ее бить да приговаривать: „почитай мужа, почитай мужа!“ Съ того времени стали они жить да проживать, да добра наживать. Ср. тамъ же № 116: Иванъ-царевичъ задумалъ жениться, и невѣста есть на примѣтѣ—прекрасная царевна, да какъ достать ее? Много королей и королевичей и всякихъ богатырей ее сватали, да ничего не взяли, только буйными головы на плахѣ сложили: и теперь еще

¹⁾ Die Nibelungen, II, von Piper, стр. 75—6.

торчать ихъ головы на оградѣ вокругъ дворца гордой невѣсты (вар. с.). Съ помощью мужика (Ивана Голаго, Никиты Колтомы и под.) удалось удачно выдержать предложенныя ею испытанія въ силѣ, среди которыхъ, между прочимъ, наиболѣе устойчивымъ является слѣдующее: царевна велитъ принести ея лукъ; его несутъ сорокъ или пятьдесятъ человѣкъ; изъ этого лука долженъ выстрѣлить женихъ, но это дѣлаетъ его помощникъ—открыто ли, по приказу царевича, или въ шапкѣ невидимкѣ. Затѣмъ, въ брачную ночь царевна едва не удушила мужа, положивъ ему руку на грудь; тогда помощникъ занялъ его мѣсто на постели и, когда богатырша попробовала положить на него свою руку, онъ ухватилъ ее будто во снѣ да какъ бросить: всѣ терема такъ и затряслись. Царевна подпалась, легла потихоньку и заснула, а послѣ трехъ подобныхъ ночей и вовсе смирилась. Но со временемъ узнала она, что „грозной царь ее обманомъ взялъ, что сила у него не великая, что люди надъ нею насмѣхаются: Никита-де съ царевною три ночи спалъ!“ (вар. б.). И порѣшила она извести пособника мужа¹⁾.

Подобнымъ же образомъ Гунтеръ съ Зигфридомъ, въ сопровожденіи другихъ витязей, ѣдетъ добывать Брунгильду въ ея крѣпкомъ замкѣ, гдѣ долженъ принять участіе въ „игрѣ“: побѣдитъ онъ, Брунгильда станетъ его женой; при неудачѣ погибнуть и Гунтеръ, и прибывшіе съ нимъ. Брунгильда выказала необычайную силу: на конь ея

wol vierdehalbiu messe | was darzuo geslagen.
den truogen kûme drie | Prûnhîlde man...
Man truoc ir zuo dem ringe | einen swaeren stein,
grôz unt ungefüege, | michel unde wel,
in truogen kûme zwelfe | helde kûene ûnde snel²⁾.

Гунтеръ былъ въ большой тревогѣ и навѣрно погибъ бы, если бы къ нему не явился невидимкой Зигфридъ, заставившій Брунгильду признать превосходство противниковъ. Но въ первую же брачную ночь Брунгильда связала своего мужа, повѣсила на стѣнной гвоздь:

¹⁾ Ср. Худякова, № 19; Эрленвейна, стр. 96—97; Кулиша, Записки, II, стр. 59—82.

²⁾ Цпт. изд., стр. 100 и 102.

ia het er von ir krefte | nách gewúnnén den tót, и Зигфриду, подобно Колтомѣ, пришлось опять укрощать строптивую дѣву.

Настасью поленицу, суженую Дунаю, эта дѣва напоминаетъ лишь общими чертами, которыя, однако, не составляютъ исключительной принадлежности данныхъ сказаній, а повторяются въ цѣломъ рядѣ другихъ сказаній различныхъ странъ и народовъ, начиная съ классическихъ легендъ объ амазонкахъ въ Иліадѣ, у повтовъ Гомеровоѣ школы, у Геродота, Страбона и др., въ значительной степени отразившихся и въ послѣдующей европейской литературной традиціи¹⁾. Любопытно, между прочимъ, что съ древнѣйшихъ временъ литературная традиція приурочивала мѣсто жительства амазонокъ къ бережьямъ Чернаго моря или вообще къ прикавказскимъ странамъ, гдѣ и доселѣ живутъ сходные мотивы. Такъ, по одной чеченской сказкѣ Шейхъ-Исмаиль заѣхалъ въ одну балку; смотреть: на травѣ спитъ всадникъ, подлѣ всадника лежитъ его оружіе, а въ сторонѣ пасется стреноженный конь. Шейхъ-Исмаиль самъ тоже стреножилъ своего коня, снялъ съ себя оружіе и положилъ его въ изголовьи, потомъ легъ и заснулъ. Черезъ нѣкоторое время, проснувшись, онъ видитъ, что спавшаго рядомъ съ нимъ челоуѣка уже нѣтъ. Сѣлъ онъ на коня и погнался за неизвѣстнымъ ему всадникомъ, а когда догналъ его, то крикнулъ: „или ты не знаешь, что дорожный товарищъ то же, что братъ родной! Зачѣмъ же ты бросилъ меня и уѣхалъ“?—А съ какого времени волка, рыскающаго въ полѣ, начали считать дорожнымъ товарищемъ? спрашиваетъ неизвѣстный.—Съ того времени, отвѣчаетъ Шейхъ-Исмаиль, какъ зайцы такіе, какъ ты, стали оказывать почтеніе волкамъ.—Храбръ ты на словахъ, говоритъ неизвѣстный, а не хочешь ли на дѣлѣ помѣряться со мною силою? Шейхъ-Исмаиль принялъ вызовъ, и противники, бросившись другъ на друга, начали бороться. Сначала неизвѣстный поборолъ ханскаго сына, но потомъ ханскій сынъ взялъ верхъ надъ своимъ врагомъ и схватилъ его за горло, чтобы задушить, но въ это время у послѣдняго слетѣла шапка съ головы, и Шейхъ-Исмаиль увидѣлъ, что боролся съ женщиной. Тогда онъ плюнулъ и сказалъ: „женщина, ты обезчестила меня, заставивъ бороться съ тобою“.—„Не сердись“, сказала жен-

¹⁾ См. И. П. Созоновича, Типъ амазонки въ европейской литературной традиціи и поляница русскихъ былинъ, въ Научно-литер. сборникѣ Галицко-русской матиды, 1902 г., II т., кн. 4.

щина въ отвѣтъ: „я дала слово быть женою того, кто сильнѣе меня: ты меня поборошь и, если хочешь, будь мнѣ мужемъ“. Ханскій сынъ согласился, но съ тѣмъ, чтобъ свадьба была послѣ возвращенія его домой¹⁾. Ср. въ *Книгѣ царей* прекрасную Гурдаферидъ, прославленную дѣву-наѣздицу; это была женщина, подобная храброму витязю; она всегда отличалась въ войнахъ, и никто никогда не видалъ, чтобы мужчина сражался такъ, какъ она. Узнавъ про неудачу Геджира въ борьбѣ съ Зорабомъ, ни минуты не колеблясь, она облеклась въ воинскіе доспѣхи, спрятала косы подъ кольчугой и застегнула каску. Она выѣхала изъ замка, подобная львицѣ, на быстромъ конѣ, предстала предъ арміей, издала громовый кличъ, вызывая на бой Зораба, напала на него, и лишь невѣроятная сила того привела ее въ трепетъ²⁾. Такова же Gordieh, женщина съ львинымъ сердцемъ, побѣдительница Thuwurg'a. Передъ борьбой она показала ему свое лицо и сказала: „ты видѣлъ Bahgam'a, ты дивишься его манерѣ ѣздить верхомъ и сражаться. То былъ мой родной братъ, и теперь, когда онъ мертвъ, я тебя подвергну испытанію и сражусь съ тобой; если ты меня найдешь достойной имѣть мужа, скажи: я могла бы, быть можетъ, взять тебя мужемъ“. Она устремилась на своего противника, поразила его въ середину тѣла, пронзила его кольчугу и поясъ: онъ палъ съ коня, и весь песокъ подъ нимъ сталъ лужей крови³⁾. Въ византийскомъ эпосѣ воспѣта прекрасная поляющая амазонка Максимо; побѣжденная Дигенисомъ, она говоритъ ему:

Λόγον ἐθέμην ἐξ ἀρχῆς πρὸς τὸν δεσπότην πάντων
μὴ συνελθεῖν ποτὲ ἀνδρί, μὴ παρθενίαν φθεῖραι,
μέχρι ἐάν τις τῶν ἀνδρῶν νικήσῃ κατὰ κράτος,
καὶ πρὸς ἀνδρείαν εὐρεθῇ στερρότερός μου τότε·
καὶ τοῦτο μὲν ἐφύλαξα ἕως ἀρτίως ὦδε.
καὶ τὰς ὀρέξεις ἔφυγον καθαρὰς τῆς σαρκός μου⁴⁾.

Нѣкоторыя изъ этихъ параллелей, особенно чеченская, даже ближе къ нашему эпизоду, чѣмъ то, что рассказывается про Брунгильду, и потому менѣе всего можно думать, чтобъ образъ Настасьи поленицы былъ

¹⁾ Сказки и легенды чеченцевъ, Н. Семенова. Владикавказъ, 1882 г., 19—20.

²⁾ Le livre des rois, par Muhl, II, p. 72 и сл.

³⁾ Ibid., т. VII, стр. 201—2.

⁴⁾ Les exploits de Digénis, 214.

навѣянъ лишь Западомъ. Есть основанія также думать, что въ выработкѣ этого образа принимали участіе сказки. Въ дополненіе къ встрѣчѣ Дуная съ поленицей по Киршевскому пересказу, ср. Б. Б. № 75:

А пріѣхалъ Здунай да ко бѣлу шатру,
 Соходилъ-то онъ со добра коня,
 Заходилъ-то онъ въ бѣлъ шатеръ въ полотняной,
 Увидалъ—въ шатри лежитъ да душа красна дѣвица...
 Она спитъ, лежитъ да разметалася,
 Она крѣпкимъ сномъ засыпала богатырскимъ жа.
 А какъ повалился спать Здунай да сынъ Ивановичъ,
 А какъ обнималъ-то Здунай да красну дѣвицу,
 А отъ сна дѣвица пробуждалася да испугалася;
 Она скоро выскакивала изъ бѣла шатра,
 А кричала она да громкимъ голосомъ:
 „Ужъ ты гой еси, невѣжа, доброй молодецъ!
 Ты зачѣмъ мнѣ-ка пріѣхалъ ко бѣлу шатру,
 А зашолъ-ты во бѣлой шатеръ?
 Отчѣку-то я тебѣ-то да буйну голову,
 Отчѣку-то я да на чистомъ поли!“

Дальше, какъ обычно, бой, побѣда Дуная и просьба поленицы пощадить ее, взявъ за себя замужъ. У г. Ончукова Дунай, спустивъ коня къ пшени у дуба, гдѣ стоялъ чей-то конь, вошелъ въ шатеръ:

Завидѣлъ онъ—спитъ паленица, разметалася,
 Не могъ утерпѣть тогда доброй молодецъ...
 Утѣшился удалой доброй молодецъ...
 Проснулся тогда красна дѣвица,
 Глянула на удала добра молодца:
 „Просмѣшники Дунай да сынъ Ивановичъ,
 Надсмѣялся надо мной да красной дѣвицей,
 За это примешь судъ отъ царя и отъ Бога“...

Дунай утѣшаетъ ее тѣмъ, что повезетъ въ Кіевъ, очевидно, **чтобъ** взять въ жены.

Ср. сказочную Анастасію Прекрасную, которая, побѣдивъ три рати, „сама яна тяперъ въ патрѣ аддыхая“. Ѳеодоръ Тугаринъ, который, поотдававши сестеръ замужъ, отправился странствовать; „прі-

ѣхавши да шатра, привязавъ каня и, вѣшедши въ палату, легъ съ боку. Анастасія Прекрасная праснулась и, разбудивши Тугарина, кажа: „А што, ти будимъ бицца, ти мирицца?“ Юнъ кажа: „Кали наши кони стануть бицца, тагда и мы будимъ“. Во яны спустили свайхъ каней. Кони панюхались и стали лизать адинъ другога, а воупасли начали пастись. Дакъ Анастасія Прекрасная и кажа Ѳедару Тугарину: „Будь ты миѣ мужъ, а я тябѣ жана“. И пасѣдавши на капей, паѣхали домовъ¹⁾. Но еще ближе къ отиѣченнымъ вариантамъ былииъ сказочная царь-дѣвица²⁾, которая, между прочимъ, въ нѣ одномъ изъ пересказовъ (g) носитъ имя Соньки-боготворки, что не безъ основанія казалось издателю испорченнымъ словомъ *богатырка*. По вар. b она „часто выѣзжаетъ съ своимъ войскомъ въ зеленые луга тѣшиться: девять дней гуляетъ да потомъ девять дней богатырскимъ сномъ спитъ“. Пользуясь ея сномъ, герой проникъ къ ней; „молодецкое сердце не выдержало—смялъ онъ дѣвичью красу“. Въ результатъ погони; иногда бой, а въ концѣ концовъ бракъ. Замѣчательно также слѣдующее: царь-дѣвица обыкновенно превосходитъ силой героя и, напримѣръ, вар. b рассказываетъ, что когда она „догнала добраго молодца, ударила мечемъ и прямо въ грудь угодила. Упалъ царевичъ на сырую землю, ясныя очи закрываются, алая кровь запекается. Глянула на него красная дѣвица, и взяла ее жалость великая: другого такого красавца во всемъ свѣтѣ поискать! Приложила къ его ранѣ свою руку бѣлую, омочила цѣлющей водой—и вдругъ рана заживалася и всталъ Иванъ-царевичъ здоровъ-невредимъ. „Возьмешь меня замужъ за себя?“ — „Возьму, красная дѣвица!“ — „Ну, поѣзжай домой да жди меня“... И въ былинахъ иногда полевица превосходитъ богатыря силою, такъ что тотъ можетъ одолѣть ее лишь при помощи особой уловки въ бою.

Во чистомъ полѣ наѣхала Марья королевична,
Она сшибла-то Дуная и съ добра коня,
Скакала-то ему она да на бѣлы груди,
Выдернула она ножищю е кинжалищю,
Хотѣла ему поротъ и бѣлу грудь,

сама удивляется, что тотъ не узнаетъ пошибокъ женскихъ, и обз-

¹⁾ Аванасьевъ, № 95.

²⁾ Ibid., № 104.

ясняетъ ему, въ чемъ онѣ состоятъ; тогда, пользуясь этимъ, Дунай беретъ надъ ней верхъ ¹⁾). Такое чрезмѣрное превосходство поленицы есть, быть можетъ, именно слѣдствіе вліянія сказочной царь-дѣвицы, которое въ отмѣченной *обстановкѣ* встрѣчи Дуная съ поленицей уже вполне очевидно.

Что касается, затѣмъ, генезиса приведеннаго только-что сказочнаго эпизода, то его также возстановить не трудно. Прототипъ этого эпизода на Востокѣ, тамъ, гдѣ корни и сказки про Еруслана Лаза-ревича. Еще Афанасьевъ указалъ, что царь-дѣвица русскихъ сказокъ напоминаетъ царевну солнечнаго града сказки про Еруслана ²⁾): „есть, господине, на море солнечной городъ імянемъ, а в томъ городе царствуетъ царевна, а служащие у нее все девки“; тамъ же упоминаются двѣ царевны, которыя „в поле качаютъ“... „и ехалъ Урусланъ мног-дней и приехалъ Урусланъ к той орде, гдѣ живутъ красныя царевны, и увидѣлъ Урусланъ в поле шатеръ белъ, маковицы краснова золота аравитцкогъ и приезжаетъ Урусланъ к шатру“. Встрѣча въ шатрѣ спящаго витязя также извѣстна здѣсь: „и въѣзжаетъ Урусланъ на третее шаломя: тутъ шатеръ стоитъ в чистомъ поле, а на шатре маковица краснаго золота аравитцковаго, а у шатра ходитъ конь востреноженъ... И посмотрѣлъ Урусланъ в шатеръ: и в шатре богатырь спитъ, а уснулъ добре крепко. И Урусланъ своего коня востреножилъ, а самъ впелъ в шатеръ, а богатыря не побудилъ, да легъ себѣ в шатре опочивать“...³⁾).

Разъ установлено въ былевой встрѣчѣ Дуная съ поленицей вліяніе сказочной, въ частности даже лубочной литературы, то, быть можетъ, туда же надо отнести появленіе наименованія *рыцарь* въ приложеніи къ поленицѣ:

¹⁾ Г., № 34; ср. Кишу. Впрочемъ, и Шейхъ-Исмаилъ сперва побѣжденъ.

²⁾ Сказки, II, стр. 144.

³⁾ По тексту Ундольскаго, XVII в., въ Лѣтописяхъ р. лит. 1859 г., кн. 4-ая. Ср. изъ осетинской сказки о Каурбекѣ: Каурбекъ выѣзжаетъ на подвиги и находитъ въ полѣ шатеръ и привязаннаго коня; въ шатрѣ спитъ богатырь. Каурбекъ, поставивъ своего коня у шатра, ложится спать около богатыря... Дальнѣйшее также совпадаетъ со встрѣчей Еруслана съ Ивашкой (Экскурсы В. О. Миллера, стр. 157—8). См. также у минусинскихъ татаръ ханъ-дѣвицу, „великую героиню: она ѣздитъ въ большой колесницѣ на 40 колесахъ, запряженной 40 конями; отъ ѣзды ея дрожитъ земля, колеблется море“. Она живетъ въ шатрѣ, который стерегутъ 60 побѣжденныхъ ею героевъ, и никто не можетъ ей противоборствовать; наконецъ, богатырь Канакъ-Калешъ побѣждаетъ ее; избивъ ее до полусмерти, возвращаетъ ей жизнь и становится ея мужемъ. Шифнера *Heldensagen den minussinschen Tataren*, стр. 115, 247, 300 = цит. по прим. къ соч. Державина, III, стр. 91—92.

И тихій Дунай сынъ Ивановичъ
Наѣхалъ рыцаря во чистомъ поли¹⁾.

Трудно рѣшить окончательно, въ какой мѣрѣ встрѣча Дуная съ поленицей находится въ связи съ нашими сказочными параллелями, всецѣло ли имъ обязана она своимъ происхожденіемъ и мотивъ добыванія жены путемъ одолѣнія ея въ единоборствѣ является ли только послѣдующимъ видоизмѣненіемъ этой сказочной основы, или же—наоборотъ. Въ большинствѣ пересказовъ приведенныя сказочныя подробности отсутствуютъ; быть можетъ, здѣсь мы просто имѣемъ дѣло съ утратами, весьма обычными въ эпосѣ; но не менѣе, если не болѣе, вѣроятно и другое предположеніе, что встрѣча Дуная съ поленицей безъ сказочныхъ подробностей сохраняетъ болѣе древній, основной типъ, не осложненный вліяніемъ сказокъ. На сторонѣ перваго предположенія древность Кириевского пересказа, вообще одного изъ лучшихъ и наиболѣе полныхъ: въ пользу второго говорить количество пересказовъ и, кромѣ того, то обстоятельство, что въ нашемъ былевомъ эпосѣ скорѣе бытовые, въ частности нѣкантичные, мотивы развиваются на счетъ богатырскихъ, чѣмъ наоборотъ; и наиболѣе нѣкантично разработана встрѣча Дуная съ поленицей въ самомъ позднемъ по записи пересказѣ, у г. Ончукова, гдѣ и женится-то герой едва ли не для того, чтобъ прикрыть грѣхъ, и дѣвушка соглашается на бракъ потому, что некуда ей дѣваться:

¹⁾ Г., № 108; Р., III, № 21—отъ Сарафанова; ср. замѣчаніе Гильфердинга: „былинамъ онъ (Сарафановъ) сталъ предпочитать сказки, которыхъ считается отличнымъ знаткомъ“ (Он. былины, II, стр. 234); ср. рыцаря Петра Златые ключи, рыцаря Трысчана и др. Въ повѣсти о Валтасарѣ королевичѣ этотъ послѣдній наѣзжаетъ на шатеръ, въ которомъ „чаяху вѣкоего рыцаря, і сирѣчь богатыря“ (Ж. М. Н. Пр. 1901, № 5, стр. 11). По мнѣнію проф. Дашкевича, однако, „нельзя настаивать на томъ, что терминъ рыцарь былъ занесенъ въ русскую былевую поэзію исключительно въ позднѣйшее время, когда къ намъ проникли иноземныя сказанія, воспроизводившіяся иногда вмѣстѣ съ дубочными картинками“ (Рыцарство на Руси въ жизни и поэзіи, 1902, стр. 22). Но для подтвержденія предположенія, что „въ древней Руси до-татарскаго времени, кажется, уже было въ ходу слово *рытирь*“, г. Дашкевичъ могъ сдѣлать ссылку лишь на слово Данила заточника по списку Ундольскаго (ibid., стр. 5), между тѣмъ какъ этотъ списокъ относится къ XV в. (Шликинъ, стр. 2), и если даже вслѣдъ за В. М. Гуссовымъ (Къ вопросу о редакціяхъ моленія Данила Заточника, Одесса, 1889 г.), первоначальной редакціей считать не 1-ую, какъ обычно, а 2-ую, представляемую спискомъ Ундольскаго и Чудовскимъ, то надо имѣть въ виду, что въ послѣднемъ им. „рытирь“—„ратори“ или, по чтенію А. Н. Попова, „раторитъ“ (Шликинъ, 53, 55).

„Ты засѣялъ мнѣ, можетъ, три отрока,
Куда теперь я дѣваюсь?“

Во всякомъ случаѣ, встрѣча Дуная съ поленницей представляетъ самостоятельный, отдѣльный эпизодъ, возникшій совершенно независимо отъ добыванія невѣсты Владиміру, даже вовсе не въ кругу тѣхъ мотивовъ, которые г. Халанскій предполагаетъ для разсматриваемыхъ былинъ. Ближайшей побудительной причиной къ включенію этого эпизода въ разсказъ про женитьбу Владиміра вѣроятно же считать не мотивъ преслѣдованія, выдвинутый г. Халанскимъ, а то же общеэпическое стремленіе, которое заставило пѣвцовъ наградить женой и Родольфа, посла Этцеля, чтобъ торжествовалъ не только главный герой, но и его доблестный помощникъ; такъ и въ одномъ изъ вариантовъ (а) отмѣченной выше сказки Аванасьева № 116 (безногий и слѣпой богатыри), Катомъ-дядька устроилъ женитьбу Ивана-царевича, и вмѣстѣ и самъ не остался въ обидѣ: женился на купеческой дочкѣ, уѣхалъ съ своей женой къ богатому купцу и поселился въ его домѣ; такъ же Милошъ, добывъ дочь Ледянскаго краля царю Степану, взялъ себѣ въ жены одну изъ подругъ ея (Вукъ II, № 2). Съ этой стороны между женитьбой Дуная и Родольфа—близкое совпаденіе; но такое совпаденіе еще не свидѣтельствуетъ непременно о единствѣ литературнаго источника: оно можетъ указывать также только на единство психологическаго основанія.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, обобщая все предыдущее, можно, кажется, сказать, что и прочія точки соприкосновенія между сказаніями о женитьбѣ Владиміра и Этцеля, намѣченные г. Халанскимъ, слишкомъ общи, чтобъ изъ нихъ непременно слѣдовалъ предложенный г. Халанскимъ выводъ. Здѣсь, какъ и въ другихъ подобныхъ случаяхъ, мы имѣемъ дѣло съ повтореніемъ на русской почвѣ популярнаго мотива съ общеэпическими приѣмами и подробностями; но для болѣе точнаго рѣшенія вопроса, откуда и какъ появился у насъ этотъ мотивъ, мы не имѣемъ достаточныхъ данныхъ. Несомнѣнно одно: говоря о выработкѣ эпическихъ формулъ, приѣмовъ и подробностей нашего былевого эпоса, нужно считаться не съ западнымъ только, или южнымъ, или восточнымъ воздѣйствіемъ, но со всѣми ними вмѣстѣ. Поэтому, сдѣланное проф. В. Θ. Миллеромъ сближеніе между Апраксіей и Судаба страдаетъ той же односторонностью, какъ и параллели г. Ха-

ланскаго ¹⁾, хотя „*нѣкоторое* сходство обѣихъ *фабулъ*—женитьбы Кауса и Владиміра“, дѣйствительно,—въ сомнѣніи.

Другихъ, болѣе близкихъ параллелей мы покажемъ не знаемъ. Въ южно-славянскомъ эпосѣ очень распространены пѣсни съ такими въ общихъ чертахъ содержаніемъ: сватовство не по душѣ родителямъ дѣвушки (наоборотъ, послѣдняя зачастую на сторонѣ жениха), и сватающимся предложенъ рядъ трудныхъ испытаній, въ родѣ борьбы, стрѣльбы, прыганія и под.; жениху они не подѣ силу, ихъ исполняютъ его сваты; въ результатѣ увозъ невѣсты, сопровождающійся иногда разгромомъ и даже смертью родителей ея ²⁾. Но все сходство здѣсь не идетъ дальше сродства темъ.

Не останавливаясь на немъ подробнѣе, отмѣчу, однако, одну особенность. При добываніи невѣсты здѣсь обыкновенно главную роль играетъ не самый женихъ, хотя бы онъ былъ въ свадебномъ поѣздѣ, а его поѣзжане. Такое положеніе жениха даетъ поводъ г. Халанскому усматривать здѣсь отраженіе эпической роли Гунтера во время сватовства его на Брунгильдѣ ³⁾. Но нельзя упускать изъ виду также того, что вообще въ славянскомъ свадебномъ обрядѣ руководящая роль принадлежитъ не жениху, а старостамъ, старшимъ сватамъ и дружкамъ. Если безъ жениха немислимъ бракъ, то безъ старосты невозможенъ брачный обрядъ. Напримѣръ, въ малорусской свадьбѣ „главная роль при выполненіи всѣхъ наиболѣе важныхъ обрядовъ приходится на долю старостъ (жениха и невѣсты)... Староста созываетъ родъ, говоритъ торжественныя рѣчи, прощается съ родомъ отъ лица молодыхъ, благословляетъ всякое начинаніе. Передъ печеніемъ коровая, плетеніемъ вѣнковъ, пачиная вить „гильце“, сажая молодыхъ за столъ и проч., коровайницы, дружки, дивчата, словомъ, всѣ участвующіе въ свадебныхъ обрядахъ предварительно испрашиваютъ на то благословеніе, разрѣшеніе старосты. Напр.: „Старосты, паны старосты, благословить чесный коровай на мырь божій роздать“. Передъ вѣнцомъ мать невѣсты возлагаетъ ей на голову вѣнокъ, староста же благословляетъ ее; молодая падаетъ къ ногамъ родителей *и старосты*; съ прочими цѣлуется. Староста выкупаетъ вѣпокъ и „гильце“ у дивчатъ-дружекъ или у свашекъ. Староста жениха покупаетъ ему не-

¹⁾ Экскурсы, стр. 17—19.

²⁾ Пѣсни эти сведены проф. Халанскимъ въ X-ой главѣ его изслѣдованія о Кралевичѣ Маркѣ.

³⁾ Цит. соч. II, стр. 312 и д.

вѣсту у ея матери. Староста „сватае“ молодого, т. е. ведетъ предварительные переговоры съ родителями невѣсты; онъ же угощаетъ свахъ и гостей „горилкою“¹⁾. То же больше или меньше сказывается и у другихъ славянъ, такъ что на долю жениха, такимъ образомъ, остается уже въ значительной степени пассивная роль. Если жъ принять въ расчетъ, что свадебные эпические и обрядовые мотивы близко соприкасались другъ съ другомъ и не могли не испытывать взаимодѣйствія, примѣры котораго не разъ ужъ приходилось отмѣчать, то, быть можетъ, позволительно будетъ предположить, что ослабленная роль жениха въ эпическихъ сказаніяхъ должна быть рассматриваема не только съ точки зрѣнія какого-нибудь литературнаго воздѣйствія или самостоятельнаго эпическаго процесса, но и со стороны вліянія свадебнаго обряда. Эпическаго центра, въ родѣ нашего Владиміра Кіевскаго или французскаго Карла Великаго, южно-славянскій эпосъ не успѣлъ выработать, а потому ослабленная въ немъ роль жениховъ не могла явиться результатомъ циклизаціи, когда активная самостоятельная сила героя, ставшаго эпическимъ центромъ, мало по малу переходитъ въ силу концентрирующую, служащую по преимуществу лишь толчкомъ къ проявленію дѣятельности другихъ. Тамъ, гдѣ женихомъ оказывается какой-нибудь король, повелитель многихъ странъ и народовъ и т. п., добываніе невѣсты не имъ самымъ, а его витязями, возможно также безъ наличности циклизаціи, лишь на почвѣ извѣстныхъ представленій о верховномъ повелителѣ; но и съ этой стороны не все поддается объясненію въ южно-славянскихъ сказаніяхъ: въ нихъ, среди жениховъ малодѣятельныхъ, на ряду съ царями, кралами и под., находимъ самыхъ заурядныхъ лицъ. Выѣстъ съ тѣмъ, распространенность и значительная выдержанность такихъ ролей жениха и поѣзжанъ его указываютъ на то, что если даже, согласно предположенію г. Халанскаго, прототипомъ ихъ послужило сватовство Гунтера, то ихъ популярность могла быть обусловлена и нѣкоторыми соотвѣтствіями мѣстнаго быта. Было ли нѣчто подобное съ былинами о женитьбѣ Владиміра, опредѣленно сказать нельзя, въ виду положенія Владиміра, какъ эпическаго центра; но ничего невозможнаго здѣсь нѣтъ.

Остаются имена дѣйствующихъ лицъ. При допустимости исторической основы въ былинахъ, они могутъ имѣть важное значеніе,

¹⁾ Вл. Охримовича, Значеніе малорусскихъ свадебныхъ обрядовъ и пѣсенъ въ исторіи развитія семьи. Этн. Обзор., XV, 24—5.

являясь своего рода якорями, прикрѣпляющими былинны къ ихъ исходному пункту. Имя жениха Владиміра безспорно имѣетъ такое значеніе; быть можетъ, сюда же надо отнести свата Добрыню, имя котораго довольно устойчиво связано съ сватовствомъ Владиміра, хотя и не на одинаковыхъ роляхъ. Только въ ничтожномъ сравнительно количествѣ пересказовъ Добрыня выступаетъ въ роли главнаго дѣйствующаго лица ¹⁾; обыкновенно же онъ лишь сопровождаетъ Дуная ²⁾. и здѣсь, впрочемъ, выдвигаясь иногда на первый планъ, какъ это отмѣтилъ В. О. Миллеръ: „Дунай указываетъ на невѣсту... дѣлаетъ предложеніе королю и подвергается опасности быть посаженнымъ въ погребъ. Но оставшійся на дворѣ Добрыня избиваетъ силу королевскую и этимъ *вынуждаетъ* короля отдать Опраксу князю Владиміру. Затѣмъ тотъ же Добрыня везетъ и привозитъ невѣсту въ Кіевъ, между тѣмъ какъ Дунай, оставивъ ее, устремляется на новое похождение ³⁾“. Правда, это относится далеко не ко всѣмъ пересказамъ съ Добрыней—помощникомъ Дуная; во многихъ случаяхъ послѣдній самъ проявляетъ достаточно силы и энергіи, чтобы смирить короля, такъ что содѣйствіе Добрыни представляется скорѣе поэтической прикрасой; замѣтимъ также, что вообще отправленіе богатыри съ помощникомъ принадлежитъ къ разряду общихъ эпическихъ мѣстъ („не честь молодцу ѣхать да единому“, Г., 125), какъ и то, что зачастую на долю этого помощника выпадаетъ главная тяжесть работы ⁴⁾. Но все же принявъ въ расчетъ, что въ лѣтописномъ преданіи роль свата Владиміра придана Добрынѣ, можно согласиться вслѣдъ за г. Миллеромъ съ предположеніемъ, что первоначально главную роль въ сватовствѣ Владиміра игралъ не Дунай, а именно Добрыня.

Другія имена участниковъ свадебной поѣздки намъ рѣшительно ничего не даютъ. О Дунаѣ было сказано (стр. 266); его помощники, въ родѣ Екима Ивановича (Кирша), Василя Казимірова (Г. № 81, Р. I № 31), Алеши Поповича (Р. Б. 33), Васьки Буслаева и Ваню-

¹⁾ Г., № 125; Р. Б., № 36 (Б. Б., № 72).

²⁾ Г., №№ 94, 102, 108, 139, 272; Р., I, № 30; II, № 12; III, № 21; Р. Б., № 35. Кирѣев., № 1. Иногда при Дунаѣ Добрыня съ Алешей Поповичемъ—Кирѣев., № 3; Р. Б., № 32; Г., № 34; Б. Б., №№ 9, 75 (109—Добрыня, Илья и Алеша), г. Овчукъ.

³⁾ Очерки, стр. 150 и д. Ср. Добрыню въ роли Дуная, въ №№ 125 Г., Р. Б. 36, Б. Б. 72.

⁴⁾ Ср., напримѣръ, у Г., № 80, Василя Казимірова и Добрыню или въ сербскомъ эпосѣ при Дебелихъ Новакѣ Грую, Янка, Марка, Релю, Милеша, Милава. Ивана. Вукъ, II, № 78.

иеньки Повареннаго (Г. № 214) заимствованы изъ эпического обиходнаго запаса.

Имя невѣсты также не напоминаетъ намъ ни полоцкой княжны, ни византійской царевны. Чаще всего оно таково: Опракса (или Апракса), Опраксія, Опраксимья, Опраксинья ¹⁾; по исполнѣннѣйшему предположенію В. Θ. Миллера, это—имя извѣстной изъ рязанскихъ сказаній княгини Евпраксіи, заслонившее собою другое, болѣе старое (Очерки, 152). Близко къ этому имя Афросинья, Апросинья ²⁾, изъ Евфросиніи; популярность же послѣдняго имени могла быть поддержана памятью преподобной Евфросиніи Полоцкой, а, быть можетъ, также героиней Слова о полку Игоревѣ—Ярославны Евфросиньи. Именованіе ея Настасьей ³⁾ объясняется смѣшеніемъ ея съ сестрой, поленицей ⁴⁾; особнякомъ стоитъ едва ли не сказачное имя Феракса (Р. III № 21).

Если невѣста Владиміра получила имя Евфросиньи подъ вліяніемъ полоцкой княжны, то нельзя ли здѣсь усматривать такое же указаніе на бывшее тяготѣніе нашего сюжета къ полоцкимъ событіямъ, какое В. Θ. Миллеръ видитъ въ приуроченіи отца ея къ Литвѣ и Польшѣ ⁵⁾?

¹⁾ Кирѣев., № 3; Р., I, №№ 30, 31; IV, № 5; Г., №№ 34, 81, 94, 125, 139, 214, 272; Р. Б., №№ 32, 33, 36; Б. Б., №№ 9, 75, 109; Г., № 102; Р., II, № 12.

²⁾ Кирша, г. Ончуковъ.

³⁾ Р., III, № 3; Р. Б., № 35.

⁴⁾ Кир., № 3; Р., I, №№ 30, 31; II, № 12; III, № 21; IV, № 5; Г., №№ 81, 94, 102, 108, 139, 272; Р. Б., №№ 32, 33, 36; Б. Б., №№ 9, 10, 75, 109; г. Ончуковъ. Въ Р., № 35, гдѣ невѣста Владиміра Настасья, поленица—Апракса; у Г., № 125, поленица—Марья; ср. Г., № 108, гдѣ это имя носитъ невѣста Владиміра. У Кир., № 2,—Дарья Бродовична.

⁵⁾ Почти всѣ пересказы въ этомъ сходятся, хотя подчасъ Литва-Польша въ нихъ оказывается „землей татарской“ (Р. Б., № 33), населенной татарами (Г., 81, 94, 108, 125 и др.), царь (король) Ляховинскій обращается—въ „Семена цари Лиховитаго“ (г. Ончуковъ); по Б. Б., № 109, невѣста „во городѣ въ Ляхивонскіи у короля земли Задонскіи“, ср. Задонскую землю въ № 32, Р. Б.; у Г., № 214, это—„Николай Малидонскій державецъ въ царствѣ Малидонскомъ“. По Г., № 139, Б. Б., 72, ими его Микула, Микулинъ (ср. Р. Б. № 35); у Г., № 272, Жиманъ=Сигизмундъ. „Съ теченіемъ времени было забыто народомъ имя насильственно добытой жены Владиміра Рогнѣды-Гориславы, ими отца и принадлежавшаго ему Полоцкаго княжества. Помнилось только, что невѣста была дочерью какого-то владѣтельнаго лица на Западѣ. Въ Московскомъ періодѣ этотъ западный властитель долженъ былъ стать королемъ литовскимъ, такъ какъ Литва была ближайшимъ западнымъ сосѣдомъ великаго княжества Московскаго“. Очерки В. Θ. Миллера, 152. Замѣтимъ, что и къ формѣ „полоцкій“ близка форма „политовскій“.

У Кирши отецъ невѣсты—Етмануилъ Етмануиловичъ, грозный король, „далной орды золотой земли“. Дальняя орда, золотая земля—одно изъ обычныхъ татарскихъ наслоеній въ нашемъ эпосѣ; Етмануилъ же Етмануиловичъ—это тотъ пресловутый „Мануилъ прегородскій“, современникъ Ярослава Осмомысла, который во свое время былъ хорошо извѣстенъ, по крайней мѣрѣ, въ юго-западной Руси, имя котораго попало и въ пѣсни о Романѣ, и въ „Слово о погибели русской земли“, и въ извѣстное сказаніе объ Индіи богатой¹⁾. Параллельно съ этимъ византійскимъ откликомъ небезынтересно сопоставить упоминаніе о томъ, что встрѣча Дуная съ Настасьей происходила на „дорожкѣ цареградской“²⁾. Откуда эти византизмы: изъ общаго запаса эпическихъ именъ и топографическихъ указаній, или же это послѣдніе слабыя слѣды былой связи рассматриваемыхъ былинь съ Византіей, и позднѣйшій Етмануилъ такъ же лишь заслонилъ какого-то иного, болѣе ранняго византійскаго императора, какъ политовскій, ляховинскій король занялъ мѣсто лѣтописнаго полоцкаго Рогволода?

¹⁾ См. подробности въ Очеркахъ В. О. Миллера, стр. 110 и д.

²⁾ Г., № 102; Р., IV, № 5.

Итакъ, свадебныя темы русскихъ былинь отъ частныхъ новообразований и наслоеній сравнительно позднѣйшихъ временъ постепенно привели насъ къ основнымъ мотивамъ, тѣсно связаннымъ съ той порой, когда только начиналъ складываться русскій былевой эпосъ: къ XII-му вѣку уже должны были существовать сказанія о женитьбѣ Владиміра, ибо лѣтописная запись о женитьбѣ этого князя на Рогнедѣ уже носитъ явные слѣды не историческаго сообщенія, а значительно изукрашеннаго, опозитивизованнаго преданія, близко примыкающаго нѣкоторыми своими сторонами къ типичнымъ поэтическимъ сказаніямъ о добываніи невѣсты.

Тѣсная связь былинь про женитьбу Владиміра съ дѣйствительными событіями русской исторіи, не менѣе тѣсная связь всѣхъ вообще разсмотрѣнныхъ былинь съ русскими свадебными обрядами, представленіями и пережитками старыхъ формъ брака позволяютъ установить, что русскія былины о сватовствѣ—въ основѣ своей историческія, какъ „въ тѣсномъ смыслѣ отправленіи первоначальныхъ пѣсенъ отъ того или иного историческаго лица и событія“ такъ и „въ широкомъ смыслѣ изображенія бытовой картины, имѣющей связь... съ жизнью той среды, въ которой слагается и развивается эпосъ“.

Формы, въ которыя отлились эти былины, весьма часто не оригинальны, что, напримѣръ, особенно бросается въ глаза при разсмотрѣніи былинь про женитьбу Владиміра; но „неоригинальность“ эта, повидимому, нѣсколько иного рода, чѣмъ какъ ее иной разъ представляютъ послѣдователи теоріи литературнаго заимствованія. Не мало параллелей въ иноземной словесности приходилось отмѣчать, но лишь въ очень рѣдкихъ случаяхъ можно сколько-нибудь опредѣленно указать, кому собственно и въ какой мѣрѣ русскіе обязаны происхожденіемъ того или иного ихъ мотива, близко напоминающаго подобные

же мотивы у другихъ народовъ. Едва ли это можно объяснять исключительно неполнымъ подборомъ параллелей и слабымъ анализомъ ихъ. Наоборотъ, иногда, чѣмъ больше параллелей нужно принимать въ расчетъ, чѣмъ разностороннѣе становится анализъ ихъ, тѣмъ труднѣе оказывается сдѣлать опредѣленный выводъ: яркимъ примѣромъ тому служить судьба сказаній о боѣ отца съ сыномъ. Нельзя поэтому не прійти къ заключенію, что здѣсь играетъ извѣстную роль также самый процессъ т. н. заимствованія. Не отрицая заимствованія въ видѣ отраженія на данной почвѣ какого-нибудь цѣльнаго сюжета въ его той либо иной опредѣленной обработкѣ, должно, однако, больше считаться съ возможностью усвоенія лишь общихъ приѣмовъ эпического творчества, отдѣльныхъ поэтическихъ образовъ, темъ, наконецъ, но темъ, какъ бы уже отвлеченныхъ отъ прочно опредѣленного содержанія — Тема, заимствованная изъ одного источника, комбинируется съ сходными темами, заимствованными изъ другого источника; приѣмы творчества, эпического изображенія, усвоенные отъ одного народа, смѣшиваются съ такими же приѣмами, зашедшими отъ другихъ; все растворяется собственнымъ творчествомъ усвояющаго народа. Заимствование является своего рода сложнымъ преломленіемъ, гдѣ смѣшиваются вмѣстѣ очертанія многихъ предметовъ, гдѣ въ ихъ сплетеніи уже не различимы очертанія каждаго изъ нихъ въ отдѣльности и гдѣ полученный новый предметъ, являясь въ деталяхъ повтореніемъ прежнихъ, уже знакомыхъ, контуровъ, въ цѣломъ представляетъ нѣчто новое, что близко ко всѣмъ отражавшимся предметамъ и не воспроизводитъ ни одного изъ нихъ порознь. Обще психологическіе законы, управляющіе дѣятельностью каждаго отдѣльнаго человѣка, обязательны и для т. н. народнаго творчества. Каждый отдѣльный человѣкъ сознательно или безотчетно воспринимаетъ извнѣ массу разныхъ впечатлѣній и образовъ, которые потомъ могутъ выникать у него при удобномъ случаѣ; но послѣднее еще не будетъ означать, что человѣкъ всегда при этомъ имѣлъ въ виду непременно все то цѣлое, откуда заимствовалъ воспроизводимое имъ; силовъ да рядомъ мы повторяемъ отдѣльный стихъ, какое-нибудь выраженіе, и даже не можемъ припомнить, какъ, откуда они къ намъ попали, а если бъ вздумалось возстановить тотъ путь, которымъ они шли къ намъ, то нерѣдко пришлось бы безнадежно заблудиться въ извилинахъ его. Я не говорю ужъ о возможности самостоятельнаго воспроизведенія сходныхъ образовъ и даже темъ въ силу единства человѣческой природы и отчасти жизни.

Не все, однако, въ нашихъ былинахъ о сватовствѣ исчерпывается подобными формами, такъ или иначе не оригинальными. На ряду съ ними мы видимъ формы, созданныя на основѣ исконныхъ народныхъ представленій о бракѣ и брачномъ церемоніалѣ. Какъ и естественно было ожидать, былины о сватовствѣ въ весьма значительной степени представляютъ переработку русскихъ свадебныхъ обрядовыхъ пѣсенъ или отдѣльных ихъ мотивовъ, что, между прочимъ, значительно ослабляетъ распространенное представленіе о нашемъ эпосѣ, какъ объ эпосѣ „международномъ“ по своему составу, и даетъ небезполезное основаніе также въ другихъ случаяхъ приводить въ связь былины съ бытовыми явленіями русскаго народа; въ этомъ же сказывается полнота поэтической жизни славянъ и свѣжесть ихъ народной словесности, гдѣ эпосъ и лирика, обрядъ и эпическая пѣсня еще живутъ въ тѣснѣйшемъ общеніи.

Наименѣе всего коснулось такое общеніе былины о женитьбѣ Владиміра, несмотря на ихъ глубокую древность. Причина здѣсь кроется въроятнѣе всего въ условіи ихъ происхожденія. Давно уже оставлена мысль о какомъ-то стихійномъ, безсознательномъ, коллективномъ творествѣ массъ, и первыми создателями нашего былевого эпоса были скорѣе всего пѣвцы-дружинники или префессіональные пѣвцы-художники; у нихъ не могли не выработаться свои особые искусственные приемы творчества, подобно тому, что имѣло мѣсто на Западѣ, у ихъ западныхъ собратьевъ; и вполнѣ правдоподобно, что эти послѣдніе не остались безъ вліянія на русскихъ пѣвцовъ. Получивъ въ такой средѣ свою обработку, сказаніе о женитьбѣ Владиміра должно было получить соотвѣтствующій отпечатокъ, откуда, быть можетъ, и нѣкоторая близость его къ западнымъ аналогичнымъ сказаніямъ. Съ теченіемъ времени кругъ пѣвцовъ постепенно, такъ сказать, демократизировался и растворялся въ народной массѣ, чѣмъ открывался въ былевою поэзію болѣе широкій доступъ народнаго элемента; на старыхъ, уже установившихся, сказаніяхъ это могло проявляться сравнительно мало; новыя же, только формирующіяся, сказанія должны были больше поддаваться новымъ вѣяніямъ. Съ этой точки зрѣнія былины объ Иванѣ Годиновичѣ, Хотѣнѣ, Соловѣѣ Будиміровичѣ представляются нѣсколько позднѣйшими; въ нихъ также ужъ не замѣтно такой подкладки, исторической въ тѣсномъ смыслѣ этого слова, какая лежитъ въ основѣ былины про женитьбу Владиміра; не видно, чтобъ пунктомъ отправленія ихъ явилось какое-нибудь историческое событіе, и Соловей,

Хотѣвъ, Иванъ Годиновичъ не похожи на какихъ-либо историческихъ лицъ: былины о нихъ уже болѣе или менѣе уклонились отъ историческаго эпоса въ сторону бытовыхъ балладъ, съ сюжетами, окраской изъ обыденной жизни.

Непрестанно питаемый и обновляемый извнѣ, также въ самомъ себѣ находилъ нашъ былевой эпосъ источникъ для дальнѣйшаго развитія, перерабатывая старыя сказанія на новый ладъ, комбинируя ихъ по новому, развивая отдѣльныя черты въ цѣльныя картины и т. п. Образчики такого рода творчества—во второй главѣ, и если въ общемъ былевое творчество падаетъ, то, какъ показываютъ новѣйшіе сборники былинь, данного рода творчество еще не сказало своего послѣдняго слова.

УКАЗАТЕЛЬ ЛИЧНЫХЪ ИМЕНЪ.

Ааронъ 155, 160.
 Авдотья Васильевна 29.
 Авдотья лебедь бѣлая 99, 102, 214.
 Авдотья (жена Ивана Годиновича) 214, 222, 268.
 Авдотья (дочь Владимірова тестя) 268.
 Авдотья (Часовична) 172, 189.
 Авдотья Петровна 173, 174.
 Авентродъ 263.
 Agolant le Sauvage 218.
 Адгейръ 263.
 Алауганъ 67.
 Александръ Поповичъ 200.
 Александръ (Франкскій король) 188.
 Алексѣй (Алеша) Поповичъ 40, 41, 48, 54, 58, 59, 68, 69, 71, 75—79, 84, 132, 149, 179, 200, 205, 210, 214, 282.
 Алексѣй Васильевъ 179, 180.
 Алешка 176, 177.
 Алена Сбродовична 76.
 Алена 136, 147, 176, 177, 202.
 Аліандръ 186, 189.
 Амелѣфа 129; см. еще Мамельфу.
 Amie 122.
 Анастасія Прекрасная 275, 276.
 Анастасія см. Настасья.
 Ангелина 221.
 Андреюшка 147.
 Анна (Владиміровна) 48.
 Анна королевична 113.
 Анна (царевна визант.) 250, 252, 259.
 Анничка 140.
 Апсеіз 122, 218.
 Антиоха сынъ 116.
 Аполлоній 191.
 Апракса (Апраксія, Опракса, Евпраксія и под.) 72, 73, 79, 199, 214, 218, 236, 257, 264, 268, 279, 282.
 Афросинья (Апросинья) 268, 282.
 Арапинъ. черныи 217.
 Арапскій кракъ 117.
 Армури 28.
 Арья-Бало 11.
 Аспиліанъ 263.

Аспріанъ 262.
 Аттила см. Этцель.
 Ауладъ (Кергсаръ) 4.
 Афромиѣ 230, см. еще Вахрамѣи.
 Ашотъ 118.
 Бавани 116, 118, 229.
 Bahram 274.
 Balant 118.
 Барса-Кильмесь 12, 13.
 Батый (Батыга) 71—74, 230, 231.
 Берта 260, 261, 268.
 Б'илла 123.
 Блудъ 169, 170.
 Блудова (вдова) 171, 172.
 Блудовичъ (Збудовичъ и пр.) 171; см. еще Хотѣнь.
 Бова королевичъ 9, 266.
 Бонякъ 25.
 Боньъ 243.
 Grainant 217.
 Брячиславъ 248.
 Брунгильда 128, 133, 134, 270—272, 274.
 Буславъ 29.
 Вальгунтъ 81.
 Вальдемаръ 260.
 Вальтасаръ королевичъ 65, 278.
 Вальтеръ Аквитанскій 111—114, 116, 118, 119, 218—221, 229.
 Ванюшенька поваренный 282.
 Ванюшка 148.
 Варда Фока 251.
 Василиса Премудрая 89, 105, 107, 110.
 Василій Буслаевичъ 29—36, 152, 282.
 Василій Гагара 35, 36.
 Василій гость 150, 156, 157.
 Василій Златовласый 128, 150, 156—159, 161—163, 187, 188, 191.
 Василій Ивановичъ 237.
 Василій (импер. визант.) 251, 252.
 Василій Казиміровичъ 200, 205, 282.
 Василій паробокъ 267.

Василій посолъ грозный 240.
 Василій Прекрасный 72.
 Василько 141.
 Вахрамѣй 98, 212, 213, 215.
 Веса 93.
 Видольфъ 263, 264.
 Викторъ 198.
 Вилантъ 109.
 Витольдъ 262.
 Владиміръ князь 2, 3, 18—20, 22, 26, 27, 42, 43, 46, 48, 54, 58, 59, 68—76, 79, 86, 96, 100, 101, 104, 112—114, 139, 149, 157, 159, 167, 169, 171—173, 199, 200, 204—207, 209, 211, 233, 235, 254, 256—264, 265, 267—271, 279, 281—287.
 Vladimirus 117.
 Владиславъ король 230.
 Вольга 19, 20, 21, 27, 36, 103.
 Вольфдитрихъ 81, 120—122.
 Всеславъ 249, 256.
 Всеславичи 238.
 Вукъ Јериничъ 225.
 Гагенъ 108, 109, 150, 155, 158, 159.
 Галафръ 217.
 Галиенна 217.
 Garin 217.
 Gaudisse 218.
 Гегелинги 150, 158, 159.
 Геджиръ 274.
 Гельгунда 112, 113, 219, 220, 229.
 Гетель 159, 238, 242, 243.
 Гильда 66, 158, 161, 221, 237, 242.
 Гильдбургъ 81.
 Гильдегунда 218, 220, 221.
 Горантъ 159, 237.
 Gordieh 274.
 Горислава 173, 239.
 Горынянка 66, 67.
 Götel 81, 82.
 Гримъ 66.
 Грубіянишио 149, 150.
 Груја 205, 225, 282.
 Гудитрихъ 81.
 Гугонъ 11—14, 217.
 Gui de Bourgogne 259.
 Гунтеръ 133, 134, 207, 218, 220, 272, 281.
 Гурдаферидъ 274.
 Гуштаспъ 123.
 Гэсэръ 11.
 Гурята Роговичъ 243.
 Henrik, Heinrich 81, 82.
 Давыдъ поповъ сынъ 148, 149.
 Дарья Бродовична 263.
 Дебелинъ-Новакъ 205, 282.
 Деваляни 123.
 Дегіанише 234.
 Джаншахъ 110.
 Джиртушлюкъ 12, 18.
 Дигенисъ Акритъ 116, 188, 274.
 Діеннъ 185, 191.
 Дитрихъ 263.
 Дмитрій (князь) 177, 178, 188.

Дмитрій, Митрій (тестъ Ивана Годино-
 вича) 205, 206, 211.
 Добрыня 9, 29, 37, 39, 48, 53, 54—62, 65—
 69, 71, 75, 77, 96, 97, 100, 102, 120, 132,
 149, 169, 173, 200, 205, 210, 234, 236,
 238, 239, 241, 242, 244, 246, 260, 267,
 269, 282.
 Домна 177, 178, 188.
 Донъ 235.
 Дривляничъ 80.
 Друзіана 218.
 Дунай 54, 56—62, 68, 69, 71, 96, 100, 200,
 233—237, 240, 241, 243, 257, 260—262,
 266—271, 273, 275—280, 282, 284.
 Дюкъ 29, 46, 48, 50, 104, 171, 199.
 Егорій Храбрый 234.
 Егаръ несчастный 101.
 Екимъ Ивановичъ 200, 262, 282.
 Еруславъ (Уруславъ) 9, 30, 277.
 Esclatmonde 118, 259.
 Етмануилъ Етмануловичъ 200, 283, 284.
 Жидовничъ 47.
 Жиманъ 283.
 Забава Путятишна (Запава, Любава и
 под.) 53, 54, 57, 119, 120, 128, 129, 139,
 144—151, 157—159, 162, 240.
 Зигфридъ (Зигурдъ) 207, 237, 260, 272, 273.
 Змѣй Горыничъ 53—55, 57.
 Зорабъ 274.
 Зуканъ 225.
 Иванъ Годиновичъ 54, 116, 201, 203—207,
 209—217, 221, 222, 226, 228—231, 241,
 258, 266, 267, 272, 288.
 Иванъ Голый 272.
 Иванъ Гостинный сынъ 25, 28.
 Иванъ солдатскій сынъ 106.
 Иванъ Тимофеевичъ 31.
 Иванъ царевичъ 9, 216, 271, 276, 279.
 Иванъ (въ пѣсняхъ обр., баллад. и под.)
 135, 143, 146, 174, 195, 226.
 Ивашка 277.
 Игорь 165.
 Идолище (Одолище) 68—75, 100, 150, 212,
 217, 221, 222, 228.
 Івоге 122, 218.
 Изяславъ 165, 239, 245, 249.
 Ізіасъ 207.
 Ілья Муромецъ 1, 2, 4, 5, 7, 9, 15, 16, 31,
 32, 36, 45, 47, 62, 63, 65, 66, 68, 69, 74,
 96, 100, 102, 106, 107, 111, 127, 132, 152,
 167, 170, 205, 210, 222, 259, 269, 282.
 Имиръ 234.
 Ираклій 28.
 Исакъ Петровичъ 210.
 Искрѣнъ 222, 223, 229.
 Исфендіаръ 4.
 Јана Јаночкина 153.
 Јанко Сябињанинъ 205, 282.
 Јела 93.
 Јельбегенъ 5.
 Јоаннъ (митроп.) 14.

Јово Будимлија 153, 155.
 Јово Сарајлија 216.
 Јоганъ 160.
 Јосифъ 29, 228; Волоцкой 281.
 Казаряннъ 58, 87, 101, 104.
 Калнъ царь 69, 71—74, 132.
 Калингасена 128.
 Кавакъ-Калешъ 277.
 Кага 108.
 Карлусъ 156—158, 161, 162, 189.
 Карлъ В. 11—14, 118, 122, 217, 281.
 Каструлична 172.
 Касьянъ 214.
 Катерина Часовична 172.
 Катома 279.
 Каурбекъ 277.
 Каусъ 264—266, 280.
 Кирилъ 14.
 Кирилукъ=Харалукъ=Хараликъ 14.
 Китоврасъ 153.
 Климентъ 14.
 Ковлахъ 15.
 Константинъ (визант.-болгарск. пред.) 25.
 Константинъ Сауловчъ 30.
 Косавичъ Иванъ 206, 282.
 Костенъ 223, 224.
 Кюверт-Сузу 12, 13.
 Кралевицъ Марко 5, 64, 117, 156, 184, 185, 205, 214—216, 221, 222, 224, 230, 260, 282.
 Кримгилда 260, 271.
 Кудрума 248, 259, 260, 266.
 Куземка (Кузьма) 180.
 Кухулайнъ 16.
 Левъ царь 27.
 Лека капетанъ 184.
 Леопольдъ 261.
 Либгарда 81.
 Лилинъ 80.
 Личунъ 216.
 Лука Петровичъ 104.
 Лукаферъ 218.
 Luisse 122.
 Лалъ-Султа 183.
 Labille 217.
 Ладанаманчука 128.
 Лаксимия 225.
 Лаксимо 274.
 Ламаншна 66.
 Ламай 72, 73.
 Ламельфа 29, 32, 33.
 Ланчу 94.
 Ларија банова 183.
 Ларина 120.
 Лариючка 226—228.
 Ларья (жена Ивана Годичовича) 213, 214.
 Ларья (жена Потока) 90, 93, 97—101.
 Ларья (жена Дуная) 60, 283.
 Ларья (2-ая жена Потока) 113.
 Ларья (Марьюшка, Марусенька) 147, 196, 208, 214, 255.
 Ларья Лиховидьевна (подсоли. царства) 83.
 Ларкабрунъ 208.

Марко Кралевицъ см. Кралевицъ Марко.
 Марко паробокъ 200.
 Марсилъ 218.
 Махорель 155.
 Марса Дмитріевна 55, 69, 70.
 Микла 19—21, 36.
 Миккулинъ 58, 283.
 Мила 93.
 Милеяъ 223, 224.
 Милитриса 266.
 Милица 222—224, 229.
 Милиасъ 263, 264.
 Мила Котленка 155, 156.
 Милованъ 216.
 Милошъ 184, 206, 279, 282.
 Милутинъ 216, 217.
 Митаръ Якшичъ 120, 154.
 Михаилъ Черниговскій 231.
 Минъ 222, 224.
 Мономахъ 42, 240, 249.
 Мстиславъ 240, 249.
 Мула 181.
 Мустај-бегъ 118.
 Нараваханадатта 128.
 Настасья (жена Владиміра) 258, 283.
 Настасья (жена Добрыни) 54, 58, 59, 62.
 Настасья (жена Дуная) 58, 59, 268—270, 273, 274, 283, 284.
 Настасья (жена Ивана Годич.) 54, 210, 213—215, 228, 229.
 Настасья (жена Потока) 113.
 Настасья Збродовична 76, 77.
 Настасья Митріевична дѣвы-лебеди 86.
 Настуся 178.
 Настасья Збродовична 76.
 Ненаглядная Красота 161, 215, 216.
 Никита Колтома 272.
 Никита Поновичъ 30.
 Никола 223.
 Николай Малидонскій 283.
 Новаковичъ Грѹа 205.
 Нордунъ 260, 261.
 Нѣпра 235.
 Огородникова см. Часовая.
 Ода 263.
 Озантриксъ 191, 260, 261, 263, 265, 266, 268.
 Олегъ Вѣщій 22, 27, 36, 165, 250, 253.
 Олегъ (братъ Владиміра) 247.
 Ольга (княгиня) 20, (Юлга) 242.
 Ольга Аванасьевна 146.
 Оливье 12.
 Ортнитъ 155, 207, 271.
 Освальдъ 155, 159.
 Офимьюшка (Часовична) 172, 198.
 Павелъ 196, 197.
 Парисъ 247.
 Паша гость 153.
 Пентефрій 29.
 Пермята (Бермята, Переметушка) 77, 78.
 Петрой Петровичъ 87.
 Петрушенька Кировичъ 108.
 Петръ Златые ключи 278.
 Петаръ торговецъ 155, 156.

Пленъ (Пленко) 28.
 Plume verte 110.
 Поладья Михайловна 197.
 Поликсена 146, 196.
 Полимистра 156, 157, 161, 162, 188, 189.
 Поръ 153.
 Потокъ Михаилъ 9, 85, 87, 89—97, 99, 101, 102, 105—107, 111—120, 167, 214, 215, 229.
 Потопъ Михайловичъ 203.
 Първанъ 222—224, 229.
 Ранко 93.
 Разонъ 119.
 Раймондъ 218.
 Рапунцель 84.
 Реља 184, 185, 206, 232.
 Робертъ Дьяволъ 30, 31.
 Роголодъ 165, 173, 238—247, 284.
 Рогѣда 238, 240—243, 245—250, 254, 257, 259, 260, 265, 283.
 Родингейръ 260, 265.
 Родольфъ 260, 261, 266, 268, 279.
 Рожа 180.
 Романъ 284.
 Росанда 184, 185.
 Ротеръ 261—263.
 Рувимъ 222.
 Рудольфъ изъ Шлюссельберга 119.
 Рустемъ 4, 16, 30.
 Рюрикъ 245.
 Садко 9, 35, 129, 152, 164.
 Садовая см. Часовая.
 Самсонъ Самойловичъ 62, 63.
 Самсонъ-Святогоръ 65.
 Самсонъ 30.
 Самсонъ-рыцарь 191.
 Самуилъ 118.
 Саулъ Леванидовичъ 28.
 Сарништа 123.
 Сбродовичи (Збродовичи, Бродовичи) 76—79.
 Сбродовична 75—79, 84, 179, 193.
 Сѣвнелдъ 246.
 Святогоръ 62—65, 68.
 Святополкъ 246.
 Святославъ Игоревичъ 246, 250, 252.
 Святославъ (зять Тугоркана) 73.
 Секуза 183.
 Семенъ 268, 283.
 Серена 188.
 Симеонъ 161.
 Симуургъ 4.
 Синеусъ 245.
 Скримиръ 64, 65.
 Соловей Будимировичъ 43, 45, 57, 71, 74, 127—130, 133, 134, 136, 138, 139, 142, 144—148, 150—153, 156—159, 161—164, 166—168, 211, 287.
 Соловей разбойникъ 1—5, 7, 15, 16, 49, 119.
 Соломонъ 4, 128, 150, 151, 153, 155, 159, 191.
 Сосрыко 64.

Софія 14.
 Ставръ 37, 240.
 Степанъ царь 279.
 Степанъ (сынъ Груйи) 225.
 Стоянъ Яневичъ 118.
 Страхины 225, 226.
 Судабъ 265, 279.
 Суровецъ 28.
 Сухманъ 101, 234.

Таронитъ 118.
 Тетлейфъ 4.
 Тидрекъ 263.
 Тодора 223, 224, 230.
 Толища Миланъ 206, 232.
 Торонъ 200.
 Торъ 64.
 Труворъ 245.
 Тугаринъ (былинъ) 25, 48, 69, 73, 200, 211.
 Тугаринъ Ѳеодоръ (сказокъ), 275, 276.
 Тугорканъ 25, 73.
 Thiwurg 274.
 Туръ 245.
 Тых-Фирт-Мукара 64.

Удаяна 128.
 Уланище 25.
 Устинушка (Часовична) 172.

Фата 181, 189.
 Феракса 283.
 Фіерабрасъ 259.
 Floripas 259.
 Франкъ 28.
 Фрея 108.
 Фруте 159, 266.

Хайкуна 118, 225.
 Хиднѣба 123.
 Хильопанъ 185.
 Хотѣнъ (съ разными видоизмѣненіями этого имени) 79, 169, 170, 173—174, 178, 181, 182, 189, 190—196, 198—201, 203, 206, 240, 241, 254, 258, 268, 287, 288.

Цзаль-Куйрукъ 12.
 Цимисхій 282.

Часовая (Чесовая, Садовая и пр.) 170—173, 189, 190—193, 200, 202, 241.
 Часовична (Чадиночка, Чависья и др.) 79, 172, 173, 178, 179, 182, 188, 189, 191—196, 198—200, 268.
 Чингисъ-ханъ 11.
 Чурило 28, 29, 78, 79, 214.

Шармакъ 64.
 Шейхъ-Исмаилъ 273, 277.

Эрденъ Харалакъ 14.
 Эмегена 67.

Эрпа 191, 260, 261, 265, 268, 271.
Этцель (Аттила) 82, 108, 191, 218, 220,
260, 265, 267—271, 279.

Юга см. Ольга.

Ягоръ Засимовичъ 194.

Янъ 216.

Ярополкъ 169, 238, 239, 242, 244—246,
248, 250.

Ярославъ 43, 46.

Ярославъ Осмомыслъ 284.

Яти 123.

Оедоръ Тиронъ 55, 57.

Оедоръ Ивановичъ (соперникъ Ивана
Годиновича) 212, 215.

Оедоръ Ивановичъ (соблазнитель Пото-
ковой жены) 215.

Оедоръ Ивановичъ (спутникъ Дуная) 237.

Оедотъ 88, 89.

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА.

Опытъ изслѣдованія условій, вліяющихъ на оплату труда.

Оцѣнка предпринимателя является результатомъ двухъ факторовъ—количества, какое рабочій можетъ произвести, и средствъ, находящихся въ распоряженіи предпринимателя. Первый факторъ не требуетъ объясненій. Подъ вторымъ Давидсонъ понимаетъ „не средства какого-либо случайнаго индивидуума, который можетъ, правильно или нѣтъ, стремиться быть предпринимателемъ, но средства предѣльнаго предпринимателя (marginal employer), т. е. въ концѣ концовъ количество настоящаго дохода, который общество желаетъ вынуть изъ настоящаго потребленія и обратить на покупку труда... Предприниматель является распредѣлителемъ заработной платы и хотя размѣры его средствъ могутъ вліять только на денежную плату, тѣмъ не менѣе вопросъ о денежной платѣ является самой важной частью въ вопросѣ о реальной заработной платѣ. Средства, находящіеся въ распоряженіи предпринимателя, включаютъ и кредитъ, которымъ онъ можетъ пользоваться въ банкѣ или какимъ-либо инымъ способомъ. Монетная и денежная системы общества имѣютъ такимъ образомъ громадное значеніе для рабочихъ классовъ. Размѣры хозяйственной дѣятельности (business) периодически увеличиваются, и если денежная система страны не эластична и не увеличивается въ объемѣ вмѣстѣ съ расширеніемъ промышленныхъ оборотовъ, то представляется большая опасность, что цѣн-

ность труда будетъ періодически понижаться. Когда банковыя учрежденія рѣдки и кредитная система несовершенна или неразвита, принимаются различные способы, обыкновенно въ связи съ формами вознагражденія, для пополненія пробѣла. Заработная плата выдается не еженедѣльно или черезъ двѣ недѣли, а помѣсячно или черезъ три мѣсяца, уплачивается цѣликомъ или отчасти товарами и т. п. Все это въ концѣ концовъ не замѣняетъ нестатковъ денежной и кредитной системы, а только ослабляетъ положеніе рабочаго при договорѣ о заработной платѣ.

Таковъ предѣлъ заработной платы, устанавливаемый предпринимателемъ. Его нельзя считать неизмѣннымъ; но больше вѣроятности, что онъ будетъ подниматься, чѣмъ падать. Подъемъ его зависитъ отъ двухъ причинъ: 1) увеличенія производительности труда работника и 2) улучшенія кредитной системы!).

Можетъ ли заработная плата подняться выше максимальнаго предѣла, намѣченнаго предпринимателемъ? Давидсонъ думаетъ, что нѣтъ. „Какъ бы силенъ ни былъ рабочій, мы можемъ практически считать эту верхнюю границу послѣднимъ и непреодолимымъ препятствіемъ подъема заработной платы. Предприниматель можетъ платить больше труда, только уплачивая меньше другимъ претендентамъ на долю въ продуктѣ, а это предполагаетъ новую организацію предпріятія (a readjustment)—задача, которой онъ едва-ли будетъ искать. Онъ можетъ быть вынужденъ взяться за нее необходимостью или давленіемъ общественнаго мнѣнія; но давленіе это должно быть слишкомъ велико. Если такая реорганизація не можетъ быть выполнена, то предприниматель можетъ обратить противъ претензій рабочихъ принципъ субституціи, замѣщая трудъ машинами. И только если этотъ принципъ непримѣнимъ, требованія рабочихъ будутъ приняты, результатомъ чего будетъ сокращеніе прибылей или найма на работу (employment), или того и другого. Могутъ сказать, что усиленное потребленіе рабочихъ, созданное повышенной заработной платой, можетъ компенсировать результаты повышенія, создавая болѣе широкій спросъ на продукты и тѣмъ расширяя промышленность. Но отрасли промышленности, въ которыхъ непримѣнимъ принципъ субституціи, создаютъ продукты, мало потребляемые рабочими классами (это—занятія, гдѣ требуется артистическая работа, не допускающая замѣны труда машинами). „Компенсація несчастнаго предпринимателя, который былъ вынужденъ платить высшую заработную плату, чѣмъ онъ могъ,

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 158—161.

может заключаться только въ повышеніи общаго благосостоянія, которое стремится слѣдовать за постояннымъ увеличеніемъ спроса на продукты какой-либо промышленности или группы промышленности. Слѣдовательно, эта компенсация, если и не будетъ въ высшей степени проблематичной, во всякомъ случаѣ окажется весьма непрямою¹⁾.

Таковы предѣлы заработной платы. Они устанавливаются собственными соображеніями рабочихъ и предпринимателей, и „общественное мнѣніе и законодательство, которыя имѣютъ значительное вліяніе на опредѣленіе того пункта, на которомъ установится дѣйствительная заработная плата между этими предѣлами,—не имѣютъ регулярнаго и опредѣленнаго вліянія на самые предѣлы“²⁾.

Но знаніе предѣловъ заработной платы не указываетъ еще намъ на тотъ пунктъ, гдѣ въ дѣйствительности упадетъ заработная плата. Пунктъ этотъ, по мнѣнію Давидсона, опредѣлится соотношеніемъ силъ договаривающихся сторонъ³⁾.

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 155—158.

²⁾ Единственнымъ исключеніемъ Давидсонъ считаетъ случаи опредѣленія заработной платы выше его надлежащаго размѣра, когда предприниматели устанавливаютъ оцѣнку труда высшихъ служащихъ, лицъ одинаковаго съ ними общественнаго положенія, бюджетъ которыхъ они склонны поэтому вычислять въ преувеличенномъ размѣрѣ. Davidson, указ. соч., стр. 161—162.

³⁾ „Между этими предѣлами цѣнность труда опредѣляется сравнительной силой договаривающихся сторонъ. Если рабочій слишкомъ слабъ, чтобы подкрѣпить свое требованіе, заработная плата будетъ ближе къ ея низшему предѣлу; если рабочій силенъ (is a strong bargainer),—то ближе къ оцѣнкѣ предпринимателя. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, гдѣ организація и союзная дѣятельность (organisation and combination) значительно усиливаютъ позицію рабочаго, предѣлы спорной территории будутъ почти поглощены трудомъ; такой случай, вѣроятно, и наблюдается, когда вынуждается минимальная заработная плата, устанавливаемая правилами тредъ-юніона. Дальнѣйшая задача политики тредъ-юніоновъ должна поэтому заключаться въ понужденіи къ общей реорганизаціи (readjustment) условій распределенія (terms of distribution)—задача, гораздо болѣе трудная, чѣмъ уже достигнутая (доведеніи размѣровъ заработной платы до оцѣнки предпринимателя), потому что въ этомъ случаѣ силы тредъ-юніона встрѣтятъ сопротивленіе не только со стороны предпринимателя, не желающаго сокращать свою прибыль, но также и со стороны другихъ участниковъ въ продуктѣ, не желающихъ какого бы то ни было измѣненія (readjustment), урѣзывающаго ихъ доли. Невозможно опредѣлить, могъ ли трудъ, и какъ часто,—поглотить указанный предѣлъ; потому что максимальная оцѣнка предпринимателя опредѣленно извѣстна только предпринимателю, а его протесты... надо принимать съ большою осторожностью. Колебанія дѣйствительныхъ размѣровъ заработной платы... повидимому, не позволяютъ намъ заключить, что предѣлъ постоянно поглощался какой-либо изъ сторонъ. Сила рабочаго благодаря союзамъ (combination) очень велика; но его нужды, вліяніе которыхъ

Терминъ „сравнительная сила сторонъ“ Давидсонъ отграничиваетъ отъ понятія конкуренціи, которая, по мнѣнію теоретиковъ фонда, одна только опредѣляетъ заработную плату. Въ дѣйствительности же, замѣчаетъ Давидсонъ, конкуренція является лишь однимъ изъ факторовъ, опредѣляющихъ сравнительную силу сторонъ, хотя, „несомнѣнно, однимъ изъ самыхъ важныхъ“. Наряду съ нимъ дѣйствуютъ еще слѣдующіе:

1) Сила рабочаго, какъ стороны при договорѣ о заработной платѣ, зависитъ отъ знанія рынка. Въ этомъ отношеніи за послѣднія полъ-столѣтія его положеніе значительно улучшилось благодаря распространенію общаго образованія, передачѣ прессой промышленныхъ новостей, организаціи и федераціи союзовъ рабочихъ и открытію промышленныхъ бюро (государственныхъ и муниципальных) для собиранія и распространенія свѣдѣній о положеніи промышленности въ различныхъ частяхъ страны. Но предприниматели все еще оказываются въ болѣе выгодномъ положеніи отчасти потому, что бюро труда имѣли до сихъ поръ больше значенія для цѣлей научнаго изслѣдованія, чѣмъ для практическихъ потребностей рабочихъ, отчасти потому, что пріобрѣтеніе необходимыхъ для рабочаго свѣдѣній затруднялось способами выдачи заработной платы (truck system, участіе въ прибыляхъ и т. п.)¹⁾.

2) Второе условіе, сообщающее силу при договорѣ—способность воспользоваться своимъ знаніемъ—также благоприятно для хозяевъ, чѣмъ для рабочихъ. Рабочій часто въ силу нужды не можетъ воспользоваться обстоятельствами, которыя ему извѣстны. Его главная бѣда—недостатокъ подвижности. Съ другой стороны, всѣ неблагоприятныя условія жизни рабочаго приводятъ къ тому, что его характеръ—въ смыслѣ рѣшительности и настойчивости въ отстаиваніи своихъ интересовъ—слабѣе, чѣмъ у предпринимателя. Правда, этотъ недостатокъ характера у индивидуальнаго рабочаго замѣщается организаціей (традъ-юніонами), которая затѣмъ оказываетъ благотворное вліяніе и на выработку индивидуальнаго характера рабочихъ. Кромѣ этого на характеръ рабочихъ, а слѣдовательно и на способность отстаивать интересы при договорѣ оказываютъ вліяніе фабричное законодательство, законы объ отвѣтственности предпринимателей, а также и „всякія мѣры, которыя имѣютъ

онъ стремится нейтрализовать путемъ союзной дѣятельности (by means of these combinations), также очень велики, а объединеніе наталкивается на объединеніе (хозяевъ)“. Davidson, указ. соч., стр. 162—163.

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 164—166.

цѣлью, положительнымъ или отрицательнымъ образомъ, способствовать улучшенію положенія народа“, какъ напр., обязательное обученіе, поощреніе бережливости и т. п.¹⁾

3) Наконецъ, рабочаго можетъ поддерживать въ его договорѣ съ хозяиномъ сила общественнаго мнѣнія. Она можетъ „дать рабочему увѣренность въ его требованіяхъ и сдѣлать его рѣшительнѣе въ его усиліяхъ добиться ихъ осуществленія. Общественное мнѣние можетъ усилить позицію рабочихъ, потому что есть нѣчто угнетающее (depressing) въ томъ, когда люди остаются въ меньшинствѣ, и предприниматель до извѣстной степени раздѣляетъ эту общую слабость. Т. обр., даже когда общественное мнѣние не находитъ болѣе сильнаго (forcible) выраженія, чѣмъ письма въ газеты, его вліяніе на промышленное положеніе можетъ быть значительнымъ“. Кромѣ выраженія негодованія и протеста противъ алчности предпринимателей, общественное мнѣние высказывается и въ видѣ денежныхъ пожертвованій въ пользу „интереснаго угнетеннаго класса (a pitifully depressed class) въ его борьбѣ за экономическую свободу или высшую заработную плату“. До сихъ поръ, по мнѣнію Давидсона, вліяніе общественнаго мнѣнія²⁾ на положеніе рабочихъ сказывалось случайно и капризно; но есть основанія для заключенія, что въ будущемъ вліяніе это будетъ возрастать. „Несомнѣнно существуетъ растущій интересъ къ вопросамъ труда со стороны тѣхъ, кто образуетъ или формируетъ общественное мнѣніе. Газеты и журналы, церковные конгрессы и научныя ассоціаціи обнаруживаютъ аналогичную тенденцію; и этотъ общественный интересъ несомнѣнно будетъ дѣйствовать болѣе полно и болѣе упорно“... Однако, общественное мнѣние нуждается еще, по мнѣнію Давидсона, въ „воспитаніи“, и не столько словомъ, сколько примѣромъ. „Вліяніе образцовыхъ предпринимателей отъ Леклэра до Мазера, которые отчасти стремились смотрѣть на вопросы труда съ точки зрѣнія самого рабочаго, уже начинаетъ обнаруживаться на общественномъ мнѣніи; а вліяніе государственной и муниципальной власти дѣйствуетъ въ томъ же направленіи“. Постановленія о хорошихъ условіяхъ труда при общественныхъ подрядахъ и т. п. „вѣроятно, должны создать чувство, которое будетъ помогать рабочему, и притомъ способомъ,

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 168—170.

²⁾ Ограничивая это понятіе отъ законодательства, которое, однако, замѣчаетъ Davidson, само является только „кристаллизованнымъ общественнымъ мнѣніемъ“. „Наиболѣе благодѣтельныя части рабочаго законодательства, какъ напр. фабричныя законы и т. п. были проведены въ результатѣ систематическаго давленія просвѣщеннаго общественнаго мнѣнія“. Davidson, указ. соч., стр. 171.

создающимъ мало тѣхъ опасныхъ послѣдствій, которыя обыкновенно вытекаютъ изъ законодательнаго вмѣшательства въ промышленную дѣятельность. Вліяніе этого чувства можетъ включать въ себя нѣкоторую несправедливость по отношенію къ предпринимателямъ, неподдерживаемымъ общественными фондами, но нужда рабочаго перестанетъ уже считаться удобнымъ случаемъ для предпринимателя. Конечнымъ результатомъ, благодаря развитію симпатій и совѣстливости у предпринимателей, явится у нихъ и желаніе платить безъ понужденія все то, чего рабочій въ дѣйствительности стоитъ, чѣмъ только то, что онъ будетъ вынужденъ взять. Процессъ подъема промышленнаго дѣла (business) до ранга профессіи, въ силу давленія посторонняго мнѣнія, необходимо долженъ быть медленнымъ; но спорадическое появленіе схемъ участія въ прибыляхъ въ той или другой формѣ показываетъ, что старая индивидуалистическая точка зрѣнія можетъ быть со временемъ оставлена¹⁾.

Эти соображенія исчерпываютъ въ существѣ предлагаемую Давидсономъ теорію заработной платы. Но онъ подвергаетъ дальнѣйшему анализу нѣкоторыя изъ причинъ, вліяющихъ на высоту заработной платы путемъ подкрѣпленія той или другой стороны въ ихъ борьбѣ, а именно: 1) подвижность труда; 2) дѣятельность трэдъ-юніоновъ; 3) способы вознагражденія за трудъ.

Давидсонъ останавливается съ особенной подробностью на вопросѣ о подвижности труда. Теперь взгляды на этотъ вопросъ, по его мнѣнію, существенно измѣнились по сравненію съ временемъ господства теоріи фонда. Въ то время какъ благодаря усовершенствованіямъ транспорта подвижность труда возрастаетъ, противъ нея съ бѣльшей и бѣльшей силой начинаютъ выдвигаться этическія возраженія. Когда узы обычая были разорваны и рабочаго не охраняла уже традиція и общественное мнѣніе, необходимость требовала, чтобы трудъ стремился туда, куда его призываютъ его интересы. Это былъ единственный путь достиженія справедливости въ распредѣленіи. Но какъ только этотъ путь стало возможнымъ замѣнить другимъ—коллективной дѣятельностью (трэдъ-юніонами), то противъ подвижности труда были выдвинуты серьезныя возраженія. Сами трэдъ-юніоны скоро поняли это и перестали поощрять передвиженіе своихъ членовъ. И дѣйствительно—передвиженіе рабочихъ можетъ считаться съ общественной точки зрѣнія выгоднымъ только для неорганизованныхъ отраслей промышленности, т. е. по преимуществу для неискускаго труда. Напр., благодаря под-

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 171—173.

вижности домашняя прислуга сильно подняла свою заработную плату¹⁾.

Значеніе подвижности труда Давидсонъ разсматриваетъ отдѣльно для каждой изъ его главныхъ формъ—передвиженія изъ одной промышленности въ другую (trade mobility) и изъ одной мѣстности въ другую (place mobility).

Передвиженіе изъ одной промышленности въ другую едва ли увеличиваетъ заработную плату, потому что временная выгода новаго занятія достигается пожертвованіемъ трудовыхъ навыковъ въ прежнемъ занятіи, и можно думать, что съ точки зрѣнія всей жизни рабочій, часто мѣняющій занятія, не выигрываетъ. Съ другой стороны, и помѣщеніе родителями дѣтей въ новыя занятія встрѣчается не часто, такъ какъ многія причины побуждаютъ ихъ готовить дѣтей къ собственному занятію. Только въ томъ случаѣ, если мы встрѣчаемъ и передвиженіе изъ одного мѣста въ другое, передвиженія между различными занятіями происходятъ чаще. При эмиграціи родителей шансы дѣтей на новое занятіе возрастаютъ. „Эмиграція не всегда обезпечиваетъ эмигранту предполагаемыя имъ выгоды; но рѣдко случается, чтобы она не улучшила шансовъ его дѣтей“. Даже trade mobility взрослыхъ возрастаетъ при place mobility. Передвиженіе въ предѣлахъ родной страны, по мнѣнію Давидсона, оказываетъ слабое вліяніе въ этомъ отношеніи; но зато эмиграція дѣйствуетъ съ болѣею силою, по преимуществу благодаря тому, что въ новыхъ странахъ, куда направляется потокъ эмиграціи, раздѣленіе занятій не такъ рѣзко, какъ въ старыхъ промышленныхъ обществахъ²⁾. Въ общемъ же, по мнѣнію Давидсона, передвиженіе изъ одной промышленности въ другую „никогда не было очень важнымъ факторомъ въ установленіи заработной платы“³⁾.

Что касается передвиженія изъ одной мѣстности въ другую, то оно „имѣетъ и всегда имѣло больше практическаго значенія какъ факторъ заработной платы, чѣмъ передвиженіе между занятіями“. „Миграція труда изъ одного округа въ другой легче, чѣмъ перемена одного занятія на другое. Консервативное вліяніе обычая и традиціи дѣйствуетъ противъ обѣихъ формъ подвижности; но такъ какъ занятіе человека становится болѣе тѣсно связанной съ нимъ частью, чѣмъ мѣстность, въ которой онъ живетъ, то пере-

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 176—181.

²⁾ Тамъ же, стр. 181—191.

³⁾ Тамъ же, стр. 196.

мѣна, создаваемая переходомъ въ другое занятіе, настолько же больше переменъ, вызываемой даже эмиграціей. Существуютъ, конечно, другія чувства, скрашивающія жизнь человѣка, кромѣ его промышленныхъ традицій и привязанностей; но эти чувства—религія, національное чувство и мѣстный патріотизмъ, домашнія узы и семейныя привязанности—отчасти не приносятся въ жертву и при эмиграціи; а когда они невозможны (*cannot be enjoyed*) въ новой странѣ, то принесенная жертва будетъ признана не раньше, чѣмъ пройдутъ мѣсяцы послѣ того, какъ переменъ была сдѣлана. Напротивъ, опасности и неудобства переменъ занятія чувствуются сразу. Опасности эти столь очевидны, что мы можемъ считать, что рассматриваемая переменъ едва ли когда нибудь можетъ быть сдѣлана, если нѣтъ достаточно надежныхъ перспективъ на практическія выгоды. Чувство входитъ въ меньшей, а практическая выгода въ бѣльшей степени въ мотивы, приводящіе къ измѣненію занятія, а такъ какъ организація промышленности становится болѣе сложной, то возможность выгодной замѣны одного занятія другимъ уменьшается. Такая замѣна требуетъ обученія новому промыслу и принятія въ теченіе періода подготовки низкой нормы заработной платы. Средняя заработная плата въ новомъ занятіи можетъ быть выше, чѣмъ въ старомъ; но заработная плата лица, обучающагося новому занятію, не можетъ, если промыселъ стоитъ перехода въ него, быть въ теченіе долгаго времени значительно выше заработка въ прежнемъ занятіи. Искомая выгода рѣдко бываетъ достаточно надежна или достаточно велика, чтобы покрыть рискъ переменъ; и такъ какъ передвиженіе изъ одной мѣстности въ другую уравниваетъ доходы въ данной промышленности во всемъ мірѣ, то у рабочаго должно быть еще меньше побужденій къ переменѣ занятія съ цѣлью избѣжать мѣстныхъ колебаній (*a local disturbance*) въ заработной платѣ¹⁾.

Послѣ этого сравнительнаго обзора значенія обѣихъ формъ подвижности труда Давидсонъ останавливается специально на мѣстной подвижности труда (*place mobility*), пытаясь освѣтить теоретическій анализъ этого вопроса имѣющимися статистическими данными.

Съ развитіемъ новаго промышленнаго строя, указываетъ Давидсонъ, промышленныя депрессіи стали широкораспространеннымъ явленіемъ; поэтому переходъ рабочаго изъ мѣстности, гдѣ промышленность угнетена, въ мѣстность, гдѣ она находится въ

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 197—198.

состояніи оживленія, теперь уже невозможенъ. Передвиженіе труда внутри страны имѣетъ теперь характеръ не циркуляціи, а постоянного движенія въ одномъ направленіи—въ города. Поэтому прежнее мнѣніе, что внутренняя миграція представляется болѣе обширнымъ и болѣе значительнымъ въ экономическомъ отношеніи явленіемъ, приходится оставить. При этомъ миграція оказывается не только менѣе важной экономически силой, чѣмъ прежде думали, но и факторомъ уменьшающагося или во всякомъ случаѣ не увеличивающагося значенія. По крайней мѣрѣ, это наблюдается за послѣднее время въ Соединенныхъ Штатахъ и, хотя въ меньшей степени, — въ Англіи, Франціи и Канадѣ. Такой результатъ обязанъ—во первыхъ, неожиданному факту—ограниченіямъ миграціи подъ давленіемъ рабочихъ классовъ, не желающихъ конкуренціи рабочихъ, приходящихъ въ городъ за временнымъ заработкомъ; во вторыхъ, увеличивающейся тенденціи къ локализациі промышленности¹⁾; въ третьихъ, стремленію рабочихъ приобрѣтать въ собственность дома²⁾.

Но „реальная причина уменьшенія размѣровъ миграціи, по отношенію къ которой указанная социальная явленія оказываются только содѣйствующими обстоятельствами (contributory causes), заключается, по мнѣнію Давидсона, въ томъ, что средства сообщенія, которыя на первый взглядъ кажутся облегчающими, въ дѣйствительности не поощряютъ миграціи. Улучшенныя средства сообщенія настолько уравнили заработную плату, что различія въ ней являются теперь, во всякомъ случаѣ въ большой мѣрѣ (to a large extent), не случайными, но въ извѣстной степени совпадаютъ съ различіями въ производительности и въ стоимости жизни³⁾.

¹⁾ Въ связи съ локализацией промышленности, замѣчаетъ Давидсонъ, усиливается и организація трэдъ-юніоновъ, которые, какъ было уже показано выше, не считаютъ желательнымъ поощреніе миграціи. Впрочемъ косвеннымъ образомъ они споспосбствуютъ миграціи. Устанавливая ими нормальная заработная плата (standard wage) выше въ городахъ, чѣмъ въ сельскихъ мѣстностяхъ, и лучшіе рабочіе стремятся въ центры населенія и промышленности; тогда какъ тѣ, кто не въ состояніи по какимъ-либо причинамъ зарабатывать standard wage въ столицѣ и находятъ затруднительнымъ получить тамъ какое-либо занятіе благодаря антипатіи трэдъ-юніоновъ къ системѣ graded wages,—стремятся переселиться въ провинціи. Davidson, указ. соч., стр. 209.

²⁾ Давидсонъ полагаетъ, что приобрѣтеніе рабочими домовъ въ собственность не оказываетъ неблагоприятнаго вліянія на ихъ положеніе при договорѣ о заработной платѣ, какъ нѣкоторые утверждаютъ. Приписывать владѣнію домами такое же значеніе какъ поселенію въ домахъ, предоставляемыхъ рабочимъ предпринимателемъ, по его мнѣнію, нѣтъ основаній. См. Davidson, стр. 209—213.

³⁾ Davidson, указ. соч. стр. 207—213.

Миграція въ города представляется движеніемъ взрослыхъ рабочихъ. Въ большихъ городахъ промышленное ученичество уже вышло изъ употребленія; въ маленькихъ же городахъ и деревняхъ оно все еще практикуется, подготавливая искусныхъ, широкоподготовленныхъ рабочихъ для большихъ центровъ. Притокъ этихъ новыхъ силъ оживляетъ города, которые иначе, благодаря ослабляющему вліянію городской обстановки, потеряли бы свою промышленную производительность. Кромѣ миграціи въ большіе центры замѣчается миграція по послѣдовательнымъ ступенямъ, выясненная Равенштейномъ. Переселенцы подвигаются къ большому городу постепенно, осѣдая въ промежуточныхъ пунктахъ, какъ бы нащупывая почву, при чемъ многіе такъ и не доходятъ до назначенія¹⁾. Наконецъ, существуетъ еще временная, сезонная миграція (отхожіе промыслы), широко распространенная, однако, только въ земледѣліи и другихъ сезонныхъ занятіяхъ²⁾.

Что касается эмиграціи, то ея вліяніе Давидсонъ вообще считаетъ громаднымъ. „Новые континенты были открыты, для того чтобы дома можно было содержать больше населенія; были установлены новые рынки, чтобы промышленность могла быть ведена экономичнѣе; было создано новое богатство; развиты новыя силы (resources); новыя націи призваны къ жизни“³⁾.

Для оцѣнки вліянія эмиграціи на заработную плату необходимо имѣть въ виду, указываетъ Давидсонъ, что среди эмигрантовъ преобладаютъ неискусные рабочіе, и что эмиграція усиливается въ періоды угнетенія промышленности. На страну, отпускающую эмигрантовъ, уходъ ихъ не можетъ имѣть особеннаго вліянія въ смыслѣ уменьшенія конкуренціи на рынкѣ труда. „Когда 10% рабочаго населенія страны находятся безъ работы, эмиграція менѣе чѣмъ одного процента населенія или около двухъ процентовъ рабочаго населенія едва ли можетъ имѣть большое вліяніе“. Что же касается отлива изъ страны худшихъ элементовъ рабочаго населенія—класса случайныхъ рабочихъ и полупреступныхъ лицъ,—то благодаря мѣрамъ, принимаемымъ противъ пріема такихъ лицъ странами иммиграціи, отливъ ихъ изъ родной страны не можетъ быть великъ, и вліяніе его на уменьшеніе пособій, выдаваемыхъ бѣднымъ, оказывается незначительнымъ, а на рынокъ труда—еще меньшимъ. „Общее вліяніе эмиграціи на рабочій рынокъ и на за-

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 218 и слѣд.

²⁾ Тамъ же, стр. 223—226.

³⁾ Тамъ же, стр. 227.

работную плату, заключаетъ Давидсонъ, не можетъ быть очень велико ни въ хорошую, ни въ дурную сторону. Доставляемое ею облегченіе (relief) не очень велико, да и оказывается не въ надлежащее время, чтобы принести большую выгоду. Косвеннымъ образомъ,—расширяя рынокъ и дѣлая возможными сбереженія въ производствѣ, эмиграція можетъ быть благотѣльна для рабочихъ классовъ. Экспортная торговля страны увеличивается вмѣстѣ съ увеличеніемъ размѣровъ эмиграціи, благодаря чему получится бѣльшій дивидендъ, долженствующій быть распредѣленнымъ между собственниками различныхъ факторовъ производства. Эмиграція можетъ также открыть возможность тѣмъ изъ рабочихъ, которые остались дома, получать пищу и другіе предметы необходимости съ меньшими затратами труда (at a lower labor cost)¹⁾.

Переходя затѣмъ къ вопросу о вліяніи иммиграціи на заработную плату въ той странѣ, куда прибываютъ переселенцы, Давидсонъ замѣчаетъ, что этотъ вопросъ требуетъ болѣе серьезнаго вниманія. Его нельзя рѣшать, по его мнѣнію, простыми выводами изъ принятыхъ заранѣе одностороннихъ теорій заработной платы (средствъ существованія или производительности), какъ это обыкновенно дѣлаютъ. Обращаясь къ имѣющимся даннымъ относительно американской иммиграціи, Давидсонъ находитъ слѣдующее:

1) Иммиграція, хотя и значительно ухудшилась въ качествѣ за послѣднія десятилѣтія, едва ли можетъ понижать мѣстную заработную плату однимъ увеличеніемъ количества конкурирующихъ рабочихъ. Какъ ни велики размѣры иммиграціи, къ тому же состоящей на три четверти изъ здоровыхъ людей въ цвѣтущую пору жизни,—все таки она составляетъ только небольшую величину по отношенію къ существующему уже запасу рабочихъ, по крайней мѣрѣ, если мы примемъ въ расчетъ, что всякая промышленность въ новой странѣ подлежитъ закону увеличенія продукта (law of increasing returns). Промышленность въ Соединенныхъ штатахъ развивалась такъ быстро, что она могла поглощать всю иммиграцію; отчасти же быстрое развитіе ея было обязано большимъ размѣрамъ эмиграціи. При этомъ притокъ эмигрантовъ не оказывалъ вреднаго вліянія на старыхъ американскихъ рабочихъ, потому что если они и вытѣснялъ ихъ изъ прежнихъ занятій, то только такимъ образомъ, что они поднимались въ занятія высшаго разряда. „Подобно тому какъ конкуренція женщинъ вытѣсняетъ рабочихъ мужчинъ, не понижая ихъ положенія, а заставляя ихъ искать работы въ высшихъ

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 243 - 245.

занятіяхъ, которыя постоянно открываются прогрессомъ знанія,— конкуренція труда иммигрантовъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ толкала американскій трудъ въ новые каналы дѣятельности. Правильнѣе даже сказать, что открытіе новыхъ каналовъ для американскаго труда создавало пустоту, которую и стремился заполнить притокъ иностранной иммиграціи. Это было... скорѣе всасываніе изнутри, чѣмъ давленіе извнѣ. Значительный ростъ иммиграціи въ началѣ восьмидесятыхъ годовъ отвѣчалъ запросамъ періода расширенія желѣзнодорожной сѣти. Трудъ иммигрантовъ исполнилъ задачу, за которую не могъ взяться американскій трудъ. Природный американецъ въ свое время совершилъ столь же крупное дѣло. Онъ очистилъ и заселилъ землю; но по природѣ онъ—индивидуалистъ, и никогда не обнаруживалъ охоты къ работѣ партіями. Американскій трудъ былъ занятъ болѣе выгоднымъ и болѣе подходящимъ для него (*more congenially*) образомъ; и когда возникъ спросъ (на новую работу), иностранный трудъ фактически былъ приглашенъ. Обширность размѣровъ иммиграціи была обязана больше американскимъ нуждамъ, чѣмъ европейской бѣдности и угнетенію. Что въ теченіе этого процесса были индивидуальныя и мѣстныя неудобства (*hardship*) для природнаго американскаго труда,—нельзя отрицать; но эти непріятности были такія же, какія слѣдуютъ за всякимъ экономическимъ измѣненіемъ¹⁾.

2) Мнѣніе, что иностранцы охотно берутъ низкую плату, не подтверждается фактами. Въ дѣйствительности новые пришельцы скоро осваиваются съ мѣстными привилегіями и смотрятъ на высокую заработную плату, какъ на необходимое и справедливое вознагражденіе за ихъ трудъ. Даже рабочіе, привыкшіе на родинѣ къ самому низкому уровню жизни, отстаиваютъ высокую заработную плату, чтобы дѣлать сбереженія. Вредъ отъ такихъ иммигрантовъ для экономической жизни страны, куда они переселились, заключается не въ томъ, что они понижаютъ заработную плату низкимъ уровнемъ ихъ жизни, но въ томъ, что они сберегаютъ слишкомъ много, а расходуютъ слишкомъ мало. Этотъ вредъ особенно значителенъ, когда сбереженія скапливаются въ видѣ возвращенія на родину (какъ это дѣлаютъ итальянцы и французско-канадскіе иммигранты), но не потому, чтобы такіе иммигранты были плохими работниками, или чтобы они понижали заработную плату другихъ низкимъ уровнемъ ихъ жизни. Бѣда въ томъ, что они нехорошіе граждане, и никогда не станутъ хорошими, пока будутъ летѣть

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 247—249.

надежду оставить страну, какъ только сэберегутъ достаточно денегъ. Когда иммигрантъ приходитъ съ наміреніемъ поселиться, его уровень жизни скоро поднимается. Семья перестаетъ быть единицей заработка (*the wage-earning unit*), и благодаря постоянному присутствію матери дома начинается семейная жизнь въ томъ смыслѣ, въ какомъ она не могла быть раньше. Глава семьи зарабатываетъ теперь одинъ столько, сколько прежде зарабатывала вся семья, потому что подъ вліяніемъ примѣра мѣстныхъ рабочихъ онъ перестаетъ посылать свою жену на работу, и старается получить за собственный трудъ столько, сколько ему нужно для всей семьи¹⁾).

Второй дополнительный очеркъ къ общей теоріи, даваемый Давидсономъ, какъ было отмѣчено выше, касается вліянія трэдъ-юніоновъ на заработную плату. Заработная плата, напоминаетъ Давидсонъ, можетъ быть увеличена тремя путями: 1) повышеніемъ оцѣнки продавца труда; 2) повышеніемъ оцѣнки покупателя труда и 3) улучшеніемъ положенія рабочаго при договорѣ о платѣ (*as a bargainer*). На подъемъ оцѣнки рабочаго (продавца труда) трэдъ-юніонизмъ оказываетъ непосредственное вліяніе, повышая у рабочаго чувство самоуваженія; повышение же оцѣнки предпринимателя достигается трэдъ-юніонами только косвеннымъ путемъ. Оцѣнка эта, какъ было указано выше, основывается на производительности труда рабочаго, и если трэдъ-юніоны не стремятся непосредственно къ повышенію производительности труда ихъ членовъ, то за то косвенно они много способствовали подъему уровня работы (*to raise the standard of work*). Трэдъ-юніонизмъ „не только настаивалъ на томъ, чтобы каждый членъ союза зарабатывать нормальную плату (*standard wage*), но... развивая сознаніе (*by quickening the intelligence*), поднимая достоинство рабочихъ и проводя черезъ парламентъ и другія учрежденія мѣры, увеличивающія самоуваженіе рабочаго, онъ несомнѣнно способствовалъ улучшенію качества выполняемой работы“. Однако, трэдъ-юніонизмъ могъ поднимать верхній предѣлъ заработной платы только такимъ косвеннымъ путемъ. Оба указанныя вліянія (прямое на низшій и косвенное—на высшій предѣлъ заработной платы) не были, по мнѣнію Давидсона, ни столь значительными, ни столь единственными (*unique*), чтобы оправдать претензіи (*claims*) энтузіастовъ трэдъ-юніонизма, или отдѣльное трактованіе трэдъ-юніоновъ какъ фактора на рынкѣ труда. Вліяніе

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 250—252.

трэдъ-юніонизма на подъемъ самоуваженія рабочаго не болѣе значительно, чѣмъ вліяніе обществъ трезвости (temperance movement) или расширенія избирательнаго права; и нѣтъ сомнѣнія, что болѣе высокій уровень народнаго образованія гораздо болѣе способствуетъ повышенію промышленной производительности. чѣмъ вся разнобразная масса (all the multiplicity) трэдъ-юніоновъ и рабочихъ ассоціацій“¹⁾.

Только по отношенію къ третьему способу подъема заработной платы трэдъ-юніонизмъ является, по мнѣнію Давидсона, могущественнымъ факторомъ въ проблемѣ заработной платы. Трэдъ-юніоны, усиливая положеніе рабочаго при договорѣ, даютъ ему возможность захватывать въ свою пользу извѣстную часть „спорной области“ между высшимъ и низшимъ предѣлами заработной платы. Давидсонъ повторяетъ здѣсь обычныя соображенія о неблагоприятномъ положеніи изолированнаго рабочаго и о выгодахъ, доставляемыхъ рабочимъ коллективнымъ договоромъ; но онъ находитъ, что сила трэдъ-юніонизма ослабляется трудностью постоянного поддержанія дисциплины и солидарности среди его членовъ. Между прочимъ, онъ отмѣчаетъ дурное вліяніе женщинъ, подбивающихъ мужей уступить въ спорѣ, когда стачка затягивается и приходится терпѣть большія лишенія. Поэтому Давидсонъ полагаетъ, что и въ данномъ случаѣ трэдъ-юніоны имѣли гораздо меньше значенія, чѣмъ думаютъ ихъ защитники. „Защитники трэдъ-юніоновъ, говоритъ онъ, утверждаютъ, что бѣльшая часть подъема заработной платы въ теченіе послѣдней половины столѣтія была обязана ихъ вліянію. Конечно, подъемъ заработной платы и прогрессъ трэдъ-юніонизма шли *pari passu*. Но произведенное нами изслѣдованіе вліянія коллективнаго договора показываетъ, что это утвержденіе должно быть измѣнено. Если бы уровень производительности не поднимался постоянно, то не было бы и постоянного подъема заработной платы, если только не предполагать, что разница между обоими предѣлами (оцѣнки) была огромна въ началѣ даннаго періода, для чего мы не имѣемъ основаній. Косвенно, какъ мы видѣли, трэдъ-юніонизмъ повышалъ производительность и косвенно же поднималъ этимъ верхній предѣлъ заработной платы. А непосредственно методъ коллективнаго договора можетъ гарантировать только, что цѣнность труда опредѣлится ближе къ высшему, чѣмъ низшему предѣлу, и если бы не было

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 263—264.

подъема въ уровнѣ производительности, то очень быстро наступить бы предѣлъ и для подъема заработной платы“¹⁾.

Наконецъ, послѣдній вопросъ, который Давидсонъ разсматриваетъ въ дополненіе къ выставленной имъ общей схемѣ установленія заработной платы,—вліяніе способовъ вознагражденія за трудъ (формъ заработной платы). Шлоссъ въ своемъ изслѣдованіи о формахъ заработной платы, указываетъ Давидсонъ, не поставилъ этого вопроса, а между тѣмъ та или иная система выдачи платы оказываетъ серьезное вліяніе на положеніе работника при договорѣ: „при одной системѣ его свобода можетъ быть урѣзана, его общій характеръ ослабленъ, его производительность уменьшена, тогда какъ при другой—его подвижность и независимость могутъ быть увеличены, дана возможность развитія болѣе сильныхъ элементовъ въ его характерѣ, и увеличена полезность вознагражденія, за которое онъ побуждается служить“²⁾.

Время, способъ и форма вознагражденія оказываютъ вліяніе, по мнѣнію Давидсона, на всѣ элементы установленія заработной платы, именно: 1) на оцѣнку рабочаго; 2) на оцѣнку предпринимателя и 3) на сравнительную силу сторонъ при договорѣ.

1) Вліяніе на оцѣнку рабочаго. Оцѣнка эта, какъ было указано выше, складывается изъ двухъ элементовъ—непріятности труда и полезности вознагражденія. На первый изъ этихъ элементовъ способы расплаты не оказываютъ прямого вліянія. Но и косвенное вліяніе ихъ не велико. Напр., участіе въ прибыляхъ имѣетъ тенденцію увеличивать трудъ безъ увеличенія вознагражденія за него, также какъ и поштучная плата. Въ тѣхъ случаяхъ, когда рабочій, благодаря способамъ вознагражденія, не вполне свободенъ, распорядиться своей платой, его чувство зависимости усиливается, а слѣдовательно возрастаетъ непріятность работы. На второй элементъ способы расплаты вліяютъ уже болѣе непосредственно. Размѣры реальной заработной платы, которыми и измѣряется полезность для рабочаго получаемого имъ вознагражденія, находятся въ прямой зависимости отъ сроковъ расплаты и отъ формы вознагражденія. Максимумъ полезности заработная плата даетъ тогда, когда она уплачивается черезъ короткіе промежутки и законной монетой страны; минимумъ—когда она выдается черезъ длинныя и неправильныя промежутки, или товарами, или квитанціями на хозяйскую лавку. Наиболѣе выгодный срокъ расплаты для рабочихъ—

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 264—279.

²⁾ Тамъ же, стр. 281.

недѣльный, потому что онъ освобождаетъ ихъ отъ разорительнаго кредита у лавочниковъ. Рабочіе, допрошенные Канадской комиссіей труда, показали, что при еженедѣльной расплатѣ деньгами они сберегали отъ 20 до 25% по сравненію съ мѣсячными получками. Поэтому, говоритъ Давидсонъ, рабочіе единодушно признаютъ для себя выгодной еженедѣльную выдачу платы. Въ промышленныхъ центрахъ она обыкновенно такъ и уплачивается; „но во многихъ округахъ, гдѣ деньги рѣдки или трудъ неорганизованъ и въ извѣстныхъ занятіяхъ, гдѣ естественныя условія не благоприятствуютъ еженедѣльнымъ платежамъ, напр., на желѣзныхъ дорогахъ, заработная плата все еще уплачивается черезъ двѣ недѣли или помѣсячно“¹⁾.

Выдача платы расписками (bons, due-bills) также невыгодна для рабочихъ. По словамъ свидѣтелей въ Канадской комиссіи труда такія расписки учитывались лавочниками въ 15, 25, 50 и даже 60%.

Что касается платы натурой и платы товарами, то и эти способы расплаты, въ особенности второй, урѣзываютъ реальную плату рабочаго. По словамъ Давидсона, truck system до сихъ поръ еще довольно широко примѣняется въ Канадѣ. Правда, она исчезла уже изъ всѣхъ промышленныхъ центровъ, но все еще сохраняется въ отсталыхъ округахъ, гдѣ кредитная система слаба, а рабочіе неорганизованы и невѣжественны, и въ тѣхъ отрасляхъ промышленности, которыя, завися отъ сезона, требуютъ нерегулярной работы и сравнительно крупнаго капитала²⁾.

Способы вознагражденія за трудъ оказываютъ вліяніе и на верхнюю границу заработной платы—оцѣнку предпринимателя и притомъ на оба ея элемента—на производительность труда рабочаго и на средства предпринимателя.

Производительность труда рабочаго зависитъ не только отъ его силы и знанія, но и отъ охоты къ труду и увѣренности въ результатахъ труда (hopefulness). А на это несомнѣнно вліяютъ формы выдачи платы,—одни, какъ напр. участіе въ прибыляхъ и поштучная плата,—поощряя, другія—какъ напр. truck-system или плата черезъ долгіе сроки—въ обратномъ смыслѣ, такъ какъ они не только даютъ какъ бы премію за лѣность и нерадѣніе, но и увеличиваютъ тягостное чувство зависимости рабочаго отъ хозяина³⁾.

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 284—285.

²⁾ Тамъ же, стр. 286—296.

³⁾ Тамъ же, стр. 297—299.

На средства предпринимателя формы расплаты оказывают непосредственное влияние. Плата наличными деньгами и через короткіе сроки требуетъ большаго капитала, чѣмъ плата натурой или товарами, или чрезъ продолжительное время. Однако, было бы поспѣшно дѣлать отсюда заключеніе, что при платѣ натурой, товарами или въ долгіе сроки заработокъ рабочаго будетъ выше. Капиталь предпринимателя является „лишь однимъ факторомъ въ опредѣленіи верхняго предѣла“. Указанные способы расплаты, увеличивая средства предпринимателя, вмѣстѣ съ тѣмъ „стремятся уменьшить производительность рабочаго и ослабить его позицію при договорѣ, такъ что возможное благо обыкновенно превращается въ реальное зло. Результатомъ truck-system, если принять въ соображеніе другіе факторы заработной платы, оказывается скорѣе пониженіе, чѣмъ подъемъ заработной платы“. Впрочемъ, добавляетъ Давидсонъ, „въ новой странѣ, гдѣ деньги рѣдки и мало кредитныхъ учрежденій (banking facilities), плата чрезъ продолжительные сроки (deferred payments) или плата натурой (in kind) можетъ быть практической необходимостью. Если бы плата выдавалась наличными, она необходимо была бы низка, и при такихъ условіяхъ даже truck-system могла бы представлять практическую выгоду для рабочихъ классовъ“. Однако, по мѣрѣ общаго развитія страны и въ частности системы кредита такая необходимость исчезаетъ, и truck-system становится уже не потребностью, а злоупотребленіемъ. Она тогда даже препятствуетъ развитію нормальныхъ денежных и кредитныхъ оборотовъ въ той мѣстности, гдѣ примѣняется, такъ какъ рабочіе должны вступать при ней въ сдѣлки съ обыкновенными торговцами посредствомъ первобытной мѣны¹⁾.

Наконецъ, влияние формъ расплаты на сравнительную силу хозяевъ и рабочихъ при договорѣ, т. е. при установленіи цѣны между высшими и низшими предѣлами, сказывается въ томъ, что способы вознагражденія могутъ увеличивать или уменьшать подвижность труда, вліять на способность рабочихъ къ объединенію и коллективному договору, и усиливать или ослаблять общій характеръ рабочаго.

Подвижность труда зависитъ отчасти отъ знанія рабочимъ сравнительныхъ условій труда въ своемъ округѣ и другихъ мѣстахъ. А это знаніе въ извѣстной мѣрѣ опредѣляется формами вознагражденія (при truck-system оно меньше, при платѣ наличными—больше). Подвижность требуетъ также свободы передвиженія; а нѣ-

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр. 299—303.

которыя формы платы стѣсняють ее (плата чрезъ долгіе сроки, участіе въ прибыляхъ, когда премія выдается только по истеченіи года и т. п.). Для трэдъ-юніоновъ нѣкоторыя формы платы вредны, потому что они поощряють рабочаго вступать въ непосредственныя индивидуальныя отношенія съ предпринимателемъ. Напр., при поштучной работѣ¹⁾ и при участіи въ прибыляхъ рабочій подвергается искушенію быть нелойальнымъ по отношенію къ своему классу, надѣясь на исключительные размѣры вознагражденія для себя лично. Наконецъ, нѣкоторыя формы заработной платы понижаютъ характеръ рабочаго. Такова въ особенности truck-system. Она разрушаетъ всякое чувство отвѣтственности и самоуваженія и устраняетъ у рабочаго всѣ мотивы къ честности и производительности труда. Благодаря присущей ей несправедливости truck-system заставляетъ рабочаго практиковать и оправдывать всякія тайныя уклоненія отъ его договора. Больше всего она способствуетъ расточительности и лѣзости. Конечно, прибавляетъ Давидсонъ, вліяніе truck-system на характеръ рабочаго зависитъ всецѣло отъ степени употребляемаго принужденія. Гдѣ нѣтъ принужденія, тамъ магазины компаніи съ ея коммерческими преимуществами могутъ быть почти столь же благодѣтельны для рабочихъ, какъ кооперативныя лавки. Обыкновенно утверждаютъ, что рабочему предоставлена свобода и что нѣкоторые предприниматели предпочитаютъ устроить магазины для блага своихъ рабочихъ. Но трудно сказать, что есть и что не есть принужденіе. Многіе свидѣтели, допрошенные Канадской комиссіей труда, начинали отрицаніемъ какого бы то ни было принужденія покупать товары въ хозяйской лавкѣ, а кончали признаніемъ, что существовало предпочтеніе въ пользу тѣхъ, которые покупали "... Такое предпочтеніе „практически оказывается принужденіемъ, и немногіе рабочіе достаточно сильны, чтобы противиться ему. Конечно, обстоятельства опредѣляютъ, какая мѣра принужденія можетъ быть употреблена. Упорный человѣкъ съ большимъ общественнымъ или политическимъ вліяніемъ можетъ успѣшно сопротивляться и получать свою заработную плату наличными деньгами; но чѣмъ больше нужда у рабочаго, тѣмъ вѣроятнѣе, что онъ уступитъ. „Truck-system, заключаетъ Давидсонъ, разрушаетъ свободу рабочаго; а вмѣстѣ съ его свободой исчезаетъ и его способность къ сопротивленію. Онъ уже не является хозяиномъ самого себя и поэтому остается меньше надежды, что въ пробѣ силъ (in

¹⁾ Davidson считаетъ поштучную плату всегда вредной для интересовъ рабочихъ, не смотря на извѣстныя ему изслѣдованія Глосса и супруговъ Веббъ.

the trial of strength), предшествующей установленію договора о заработной платѣ, побѣда склонится на его сторону“¹⁾).

Стремленіе выяснитъ возможно разностороннѣе вопросъ о заработной платѣ находимъ и у извѣстнаго англійскаго экономиста Гобсона въ его „Экономикѣ распредѣленія“. Но теорія Гобсона содержитъ одну особенность, отличающую ее отъ всѣхъ предыдущихъ теорій рыночнаго торга, именно—попытку объяснить всѣ формы дохода единымъ—„координирующимъ“ принципомъ. Теорія заработной платы является поэтому у Гобсона только частнымъ случаемъ общаго закона, примѣнимаго къ условіямъ распредѣленія вообще и отражающагося одинаково въ образованіи процента на капиталъ, предпринимательской прибыли и поземельной ренты. Гобсонъ ставитъ исходнымъ пунктомъ изслѣдованія абстрактное выясненіе общаго типа рыночной сдѣлки, одной изъ формъ которой является и договоръ о заработной платѣ. Рыночныя сдѣлки (bargains) образуютъ, по его мнѣнію, „основныя акты (constituent acts) распредѣленія. Много было сдѣлано для выясненія различныхъ видовъ рыночныхъ договоровъ, но самая природа рыночной сдѣлки вообще не была достаточно изслѣдована, что не могло не отразиться и на общемъ построеніи теоріи распредѣленія, страдающей до сихъ поръ отсутствіемъ надлежащаго единства. Такой недостатокъ Гобсонъ объясняетъ господствующимъ у англійскихъ экономистовъ „историческимъ духомъ“ и крайней спеціализаціей экономическаго знанія. Спасительнымъ исходомъ было бы, по его мнѣнію, „умѣренное пользованіе методомъ, къ которому особенно неблагоприятно относятся современные англійскіе экономисты, надѣлая его презрительной кличкой „робинзонадъ“ (Crusoe economics). Однако, „такой спекулятивный анализъ, при всѣхъ его опасностяхъ, неизбеженъ для социальныхъ наукъ. Условія индуктивнаго разсужденія на основаніи опыта, существующія во многихъ отрасляхъ естествознанія, здѣсь, какъ извѣстно, отсутствуютъ, и для заполненія этого пробѣла выдвигается процессъ воображаемаго опыта, путемъ образованія гипотетическихъ случаевъ, гдѣ устранены несущественныя обстоятельства, для того чтобы мы могли яснѣе наблюдать дѣйствіе нѣкоторыхъ простыхъ силъ“. Такой методъ, при которомъ сначала предполагаются упрощенныя явленія и затѣмъ постепенно вводятся исключенныя обстоятельства съ

¹⁾ Davidson, указ. соч., стр 303-311.

цѣлью наблюденія возникающихъ измѣненій, Гобсонъ предлагаетъ примѣнить и къ изслѣдованію природы рыночной сдѣлки¹⁾.

Гобсонъ вступаетъ при этомъ на путь, проложенный Дже-вонсомъ и австрійской школой, прилагая свои разсужденія къ анализу установленія цѣны на конномъ рынкѣ, предложенному Бемъ-Баверкомъ. Этотъ анализъ Гобсонъ признаетъ правильнымъ въ смыслѣ установленія предѣловъ цѣны со стороны покупателей и продавцовъ; но онъ справедливо указываетъ на то, что Бемъ-Баверкъ слишкомъ торопится съ заключительнымъ выводомъ. Установленіе предѣловъ цѣны не есть еще опредѣленіе самой цѣны, и слѣдовательно необходимо предварительно выяснить, какія причины опредѣляютъ, что цѣна фактически ляжетъ въ томъ, а не иномъ пунктѣ между этими предѣлами. Этотъ вопросъ Гобсонъ рѣшаетъ въ такомъ же смыслѣ, какъ другіе, разсмотрѣнные нами выше, экономисты-сторонники теоріи рыночнаго торга, хотя мнѣнія нѣкоторыхъ изъ нихъ на этотъ счетъ (напр. въ особ. Бо-регара) ему, повидимому, неизвѣстны²⁾.

Конкуренція, говоритъ Гобсонъ, фиксируетъ не цѣну, а только предѣлы цѣны (*the approaches to a price*), а въ этихъ предѣлахъ цѣна устанавливается превосходствомъ отдѣльнаго покупателя или продавца въ способности къ заключенію сдѣлки.

На этотъ выводъ Гобсонъ обращаетъ особенное вниманіе читателя. Онъ указываетъ, по его мнѣнію, на то, что каждая сдѣлка даетъ кому-нибудь извѣстный выигрышъ, а не отвѣчаетъ одинаково интересамъ каждой стороны. При этомъ къ выигрышу, основанному на перевѣсѣ силы или искусства, присоединяется обыкновенно еще и выигрышъ въ силу разницы между субъективной оцѣнкой участниковъ сдѣлки и дѣйствительной цѣной. Первый выигрышъ Гобсонъ называетъ—съ точки зрѣнія его происхожденія—„вынужденнымъ выигрышемъ“ (*forced gain*), второй—„дифференціальнымъ“ (*differential gain*). Наконецъ, для перваго выигрыша, въ отличіе отъ второго, Гобсонъ предлагаетъ еще новый терминъ—„специфическій выигрышъ“ (*specific gain*), чтобы охарактеризовать этимъ однородность выгоды отъ сдѣлки, получаемой всѣми покупателями или продавцами на рынкѣ, а не отдѣльными лицами въ зависимости отъ ихъ индивидуальныхъ оцѣнокъ.

„Экономическая литература, говоритъ Гобсонъ, конечно, очень приучила насъ къ идеѣ дифференціальнаго выигрыша, характе-

¹⁾ J. A. Hobson. *The Economics of Distribution*. New-York 1900, стр. 2—4.

²⁾ Тамъ же, стр. 5—19.

ризуемых обыкновенно как рента производителя и потребителя, но существование и природа другого элемента, именно, вынужденного выигрыша..., не привлекли къ себѣ того вниманія, какого они заслуживаютъ“¹⁾).

Установивъ абстрактную норму рыночнаго обмѣна, Гобсонъ вводитъ затѣмъ въ нее рядъ новыхъ обстоятельствъ, приближающихъ ее къ сложнымъ условіямъ дѣйствительной жизни. Даже конный рынокъ на самомъ дѣлѣ оказывается не столь простымъ, какъ въ разобранномъ гипотетическомъ примѣрѣ, въ которомъ предполагалось качественное равенство продаваемыхъ единицъ и извѣстность предлагаемыхъ цѣнъ.

Индивидуальное искусство договариванія, скрыванія и упорства должны играть поэтому въ дѣйствительной жизни большую роль, чѣмъ въ взятомъ примѣрѣ, а слѣдовательно, „вынужденный выигрышъ“ на дѣйствительномъ рынкѣ будетъ гораздо больше.

Но помимо большаго разнообразія явленій въ предѣлахъ одного спеціальнаго рынка дѣйствительная жизнь представляетъ и разнообразіе самыхъ рынковъ. Напримѣръ, на хлѣбномъ рынкѣ возможно большее дробленіе продаваемой единицы и слѣдовательно онъ гораздо болѣе эластиченъ въ спросѣ и предложеніи. Съ другой стороны, мѣстный хлѣбный рынокъ находится въ гораздо болѣе тѣсныхъ отношеніяхъ къ обширному міровому рынку, чѣмъ мѣстный конный рынокъ. Эта разница имѣетъ очень существенное значеніе. На мѣстныхъ рынкахъ, въ особенности очень мелкихъ, какъ напр., для кирпичей или сливъ, продавцы имѣютъ мало возможности задержать свое предложеніе или сбыть свои товары гдѣ нибудь въ другомъ мѣстѣ, а покупщики, подобнымъ же образомъ, ограничены въ своемъ спросѣ. Отсюда давленіе мѣстныхъ или временныхъ обстоятельствъ, благопріятствующее покупщикамъ или продавцамъ, будетъ играть большую роль въ опредѣленіи рыночной цѣны, конкуренція въ собственномъ смыслѣ (*genuine competition*) будетъ имѣть тенденцію прекратиться на болѣе раннемъ пунктѣ, и сила или превосходство въ способности договариванія будетъ болѣе важнымъ факторомъ. И наоборотъ, на такихъ рынкахъ, какъ на золото или даже на хлопокъ, шерсть или пшеницу, при нормальныхъ условіяхъ покупщики и продавцы на мѣстномъ

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 19—22. Гобсонъ здѣсь очевидно несправедливъ къ другимъ изслѣдователямъ распредѣленія, которые, если и не вводили термина „вынужденный выигрышъ“, то тѣмъ не менѣе хорошо понимали сущность явленія, обозначаемого этимъ терминомъ.

рынкѣ находятся подъ меньшимъ давленіемъ необходимости продавать непременно тамъ и въ данный моментъ; все міровое предложение, настоящее и предполагаемое, принимаетъ участіе въ конкуренціи при ея вліяніи на каждый мѣстный рынокъ, и мѣстная рыночная цѣна отражаетъ на себѣ большую деликатность и сложность мірового рынка. Т. обр. цѣну товаровъ, обращающихся на міровомъ рынкѣ, опредѣляетъ свободная конкуренція. Здѣсь количество дѣйствительно или потенциально конкурирующихъ единицъ такъ многочисленно, что остается мало мѣста для дѣйствія той силы или искусства спеціальнаго договариванія, которая играетъ значительную роль на мѣстномъ небольшомъ рынкѣ.

Поэтому цѣна, устанавливаемая на мѣстныхъ рынкахъ, связанныхъ съ міровымъ рынкомъ, является не только рыночной цѣной, но и нормальной цѣной, т. е. цѣной, въ которой отражаются среднія экономическія условія спроса и предложенія на всемъ рынкѣ. На такомъ высоко организованномъ рынкѣ и „дифференціальные выигрыши“ имѣютъ гораздо меньшіе размѣры, чѣмъ на мѣстномъ конномъ рынкѣ. Продавцы производятъ продукты при такомъ равенствѣ условій, что товары, продаваемые по данной цѣнѣ, даютъ приблизительно равную прибыль различнымъ продавцамъ; тогда какъ покупатели, напр., на хлопковомъ или хлѣбномъ рынкѣ, покупаютъ не для потребленія, но для перепродажи въ той или другой формѣ при условіяхъ, имѣющихъ тенденцію уравнивать субъективные выигрыши, получаемые отъ ихъ сдѣлокъ.

Такія условія, т. е. когда на рынкѣ находится значительное количество покупателей и продавцовъ, съ приблизительно равными экономическими ресурсами и съ равнымъ знаніемъ товаровъ; когда продавцы получаютъ свои товары при приблизительно равныхъ условіяхъ производства, когда покупщики покупаютъ для перепродажи, а не для потребленія, когда покупаемые и продаваемые предметы принадлежатъ къ обширному рынку, дѣлимы на мелкія доли по количеству и достаточно прочны (*durable in nature*),—устраняютъ силу изъ рыночной цѣны и дѣлаютъ ее результатомъ одной только конкуренціи. Но эти условія, замѣчаетъ Гобсонъ, обыкновенно отсутствуют. Мы не найдемъ ихъ въ большей части случаевъ продажи товаровъ, заключенія договоровъ (*bargains*) о продажѣ или арендѣ земли, пользованіи капиталомъ, а также и при продажѣ рабочей силы. Въ договорахъ о заработной платѣ мы едва ли найдемъ хоть одинъ случай, когда были бы на лицо условія равнаго договариванія, даже когда объектомъ про-

даже является профессиональное искусство или иная рабочая сила высшего разряда (*highly placed*¹⁾.

Если таким образом большая часть рыночных сделок предполагает неравенство сил, то необходимо обратить внимание на условия, создающие такое неравенство. Для рыночной сделки вообще эти условия сводятся а) к большей или меньшей настоятельности покупки или продажи и в) к большей или меньшей силе или искусству договариваться.

Способ заключения договора или условия, при которых совершается сделка, имеют большое влияние на успех покупки и продажи. В общем можно сказать, что фабриканты находятся в невыгодном положении при договорѣ съ торговцами, потому что искусство договариваться составляет большую часть деятельности торговца. Одной из особенных выгод крупного производства перед мелким является то, что при нем можно держать искусных специалистов по покупкам и продажам товаров. Вообще же слѣдует прийти к выводу, что в современных промышленных отношеніях, когда число лиц, соглашающихся продать по данной цѣнѣ, обыкновенно бывает больше числа согласных на эту цѣну покупателей, послѣдніе оказываются по общему правилу в болѣе выгодном положеніи²⁾.

Установленные таким образом общія положенія о природѣ рыночнаго обмѣна Гобсонъ провѣряетъ дальнѣйшимъ анализомъ цѣны, затрогивая попутно и вопросъ о цѣнности, неразрывно связанный, по его мнѣнію, съ проблемой цѣны. Мы не будемъ останавливаться на этомъ анализѣ, такъ какъ въ результатѣ его Гобсонъ приходитъ къ тѣмъ же выводамъ, какіе были установлены имъ раньше, а именно, что при всякомъ образованіи цѣны возникаютъ вынужденные и дифференціальные выигрыши. Замѣтимъ только, что опредѣленіе цѣнности Гобсонъ считаетъ двустороннимъ процессомъ, въ которомъ играютъ одинаковую роль какъ (предѣльная) полезность товара, такъ и издержки его производства³⁾.

Подготовивъ читателя предварительнымъ анализомъ рыночной цѣны къ пониманію элементовъ проблемы распределенія, Гобсонъ подходитъ уже къ основному вопросу своей книги—о цѣнахъ, уплачиваемыхъ за пользованіе факторами производства.

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 22—33.

²⁾ Тамъ же, стр. 35—40.

³⁾ Тамъ же, стр. 55—98.

Примѣняются ли, спрашиваетъ онъ, тѣ же условія, какія опредѣляютъ продажу готовыхъ товаровъ, къ продажѣ пользованія факторами производства?

Здѣсь, отвѣчаетъ Гобсонъ, характеръ рынка представляетъ нѣкоторыя особенности. Рынки, на которыхъ продаются пользованія землей, трудомъ и капиталомъ, существенно отличаются отъ товарнаго рынка въ одномъ отношеніи—въ способѣ измѣренія предложенія. Для товарныхъ рынковъ можно было предполагать извѣстное количество равныхъ единицъ, на рынкахъ же для найма труда и земли, хотя и принимаются извѣстныя единицы (акръ, рабочій), однако, между производительной способностью этихъ единицъ существуютъ громадныя различія. Экономисты обыкновенно проводили извѣстную градацію, принимая за исходный пунктъ наименѣе производительную землю и наименѣе производительный трудъ и вычисляя дифференціальныя выигрышъ или ренту избыткомъ производительной силы лучшихъ земель и лучшаго труда надъ этой нормой. Необходимо замѣтить, что такія дифференціальныя ренты никоимъ образомъ не эквивалентны дифференціальнымъ выигрышамъ, возникающимъ на товарномъ рынкѣ. Послѣдніе представляютъ разницу въ оцѣнкахъ (производимыхъ различными покупателями и продавцами) предметовъ объективно одинаковыхъ, тогда какъ при первыхъ мы встрѣчаемся съ оцѣнками различныхъ объективныхъ величинъ. Для того чтобы поставить продажу факторовъ производства на одинаковый уровень съ продажей товаровъ, необходимо устранить эти объективныя различія, основывающіяся на обычныхъ способахъ измѣренія источниковъ производительной силы.

„Но такъ какъ экономическая теорія, продолжаетъ Гобсонъ, чувствовала себя вынужденной принять для многихъ цѣлей условные способы измѣренія производительной силы и вывела отсюда извѣстные законы, играющіе важную роль въ теоріи распределенія, то необходимо предварительно послѣдовать общепринятому обычаю измѣренія земли количествомъ ея акровъ за годъ (*by its acreage per annum*), труда—работникомъ—за часъ или недѣлю, и капитала—его денежной цѣнностью въ 100 ф. ст.,—пока мы не открыли метода общаго измѣренія факторовъ, какого требуетъ всякая удовлетворительная теорія распределенія“.

Этотъ методъ общаго измѣренія различныхъ факторовъ производства Гобсонъ предполагаетъ найти путемъ сведенія частныхъ законовъ продажи факторовъ къ общему закону цѣны, при чемъ

координирующимъ принципомъ долженъ служить, по его мнѣнію, законъ ренты.

Общей тенденціей экономической науки, въ особенности въ Англіи, говоритъ Гобсонъ, было ассимилировать теорію продажи пользованія капиталомъ и рабочей силой съ теоріей продажи товаровъ. При этомъ продажа пользованія землей считалась подлежащей совершенно другимъ экономическимъ законамъ. Я же предлагаю подвести продажу факторовъ производства подъ общіе законы цѣнности и цѣны, раскрываемые изслѣдованіемъ рыночнаго договора относительно товаровъ. Для этого необходимо 1) координировать эти три фактора по отношенію къ условіямъ, регулирующимъ ихъ цѣну; 2) показать, что ихъ продажи, какъ экономическіе процессы, по существу тождественны съ продажей товаровъ.

Теорія Рикардо, что „рента не входитъ въ цѣну“, и что предѣльный участокъ земли не даетъ ренты, основывается на неправильномъ упрощеніи проблемы. Она предполагаетъ, что производится только одинъ продуктъ (пшеница), и что земли имѣется больше, чѣмъ требуется, причемъ часть ея немного ниже по качеству худшей земли, находящейся подъ обработкой.

Оба эти предположенія неправильны.

Допустимъ, что возрастаніе населенія и спроса на пшеницу приводитъ къ обработкѣ всей имѣющейся земли; тогда худшая обрабатываемая земля могла бы и должна была бы платить ренту. Это была бы не дифференціальная рента, но вынужденная рента или рента рѣдкости, ограниченная въ своемъ повышеніи только давленіемъ нужды въ землѣ и выражающая силу сильнѣйшаго контрагента въ предѣльной парѣ, опредѣляющей рыночную цѣну. Такая рента очевидно входила бы въ цѣну. Конечно, прибавляетъ Гобсонъ, такой случай можно считать практически неважнымъ для страны, находящейся въ открытыхъ торговыхъ отношеніяхъ съ міровымъ предложеніемъ земли. Однако, теорію Рикардо это не спасаетъ, потому что противъ нея остается еще одно—гораздо болѣе сильное возраженіе. Дѣло въ томъ, что большая часть земельныхъ участковъ можетъ быть употреблена на различныя цѣли.

Хотя худшая пастбищная земля можетъ не давать никакой ренты, худшая пшеничная земля можетъ быть лучше для пастбища, чѣмъ худшая пастбищная земля, а въ этомъ случаѣ она можетъ быть получена для цѣлей взращиванія пшеницы только посредствомъ уплаты немного болѣе суммъ, чѣмъ ея дифференціальная рента при употребленіи ея подъ пастбище. Эта рента за худшую пшеничную землю будетъ положительной рентой и войдетъ

въ цѣну пшеницы. Далѣе, худшая огородная земля, конкурирующая на данномъ рынкѣ, можетъ быть сносной пшеничной землей, и если такъ, то рента, какую она можетъ получить за воздѣлываніе пшеницы, образуетъ предѣльную ренту для огородной земли. Такимъ образомъ, по мѣрѣ того какъ мы поднимаемся къ высшимъ и болѣе специальнымъ пользованіямъ земель, мы находимъ, что дифференціальныя rents необходимо измѣрять, исходя не отъ недающихъ ренты участковъ (not from a no-rent margin), а отъ минимальной специфической ренты высшаго и высшаго разряда, пока мы не дойдемъ до городской земли, рента которой измѣряется минимумомъ, превышающимъ ренту отъ наилучшаго агрикультурнаго употребленія этой земли.

Отсюда видно, указываетъ Гобсонъ, что рента устанавливается не за площадь земли, а за пользованіе ея силами, и что цѣна каждаго пользованія устанавливается, подобно товарнымъ цѣнамъ, сравнительной силой покупателей и продавцовъ въ рыночной борьбѣ. Слѣдовательно, единицей измѣренія ренты является не единица пространства земли (акръ), а единица его производительной силы. „Субъективныя оцѣнки отдѣльнаго землевладѣльца и отдѣльнаго арендатора (предѣльныя пары) фиксируютъ предѣлы цѣны единицы такой производительной силы земли (land-power), при чемъ сильнѣйшій изъ нихъ установитъ дѣйствительный пунктъ цѣны. Когда это сдѣлано, рента за акръ опредѣляется чистымъ продуктомъ (yield) производительной силы въ каждомъ разрядѣ земель. Если рыночный торгъ фиксируетъ цѣну единицы на 20 шилл., а лучшая земля, находящаяся въ распоряженіи, можетъ давать (yield) 2 единицы силы на акръ, то рента съ нея будетъ равняться 40 шилл., а рента съ худшей земли, дающей только $\frac{1}{2}$ единицы,— 10 шилл. Такимъ образомъ, оказывается, что опредѣляющее приращеніе продукта необходимо тождественно съ худшей землей, участвующей въ доставленіи этого продукта, извѣстной обыкновенно подъ названіемъ предѣла обработки (margin of cultivation). Если ослабленіе спроса на пшеничную землю вызываетъ паденіе ренты, то изъ обработки будетъ вынута не необходимо 20-шиллинговая земля, а можетъ быть и 30-шиллинговая, если она допускаетъ альтернативное пользованіе (за вознагражденіе), а первая—нѣтъ¹⁾).

Послѣ этого Гобсонъ устанавливаетъ точную терминологию. Такъ какъ, говоритъ онъ, слѣдуетъ сохранить терминъ „предѣлъ занятія или употребленія“ (margin of occupation or employment) для

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 118—123.

обозначения худшей или менѣ производительной части предлагаемаго количества, то необходимъ какой-нибудь другой терминъ для обозначения той части, которая занимаетъ опредѣляющее мѣсто на данномъ рынкѣ. Гобсонъ предлагаетъ назвать эту часть „опредѣляющей долей предложенія“ (the determining portion of supply) и ея собственника „опредѣляющимъ собственникомъ“ (the determining owner), а худшую землю, обрабатываемую для специальной цѣли—предѣльной землей (marginal land) и ея ренту „предѣльной рентой“ (marginal rent). „Дифференціальными же рентами“ будутъ называться ренты, получаемыя съ земель высшей производительности, назначенныхъ для этой цѣли, а измѣреніе ихъ будетъ исходить отъ этого предѣла. Однако, замѣчаетъ Гобсонъ, иногда бываетъ полезно замѣнять термины „предѣльный“ и „дифференціальный“ терминами „специфическій“ и „индивидуальный“ и не соединять ихъ вмѣстѣ, чтобы подчеркнуть нѣкоторыя стороны примѣненія закона ренты.

Еще одно разграниченіе. Будетъ ли опредѣляющей долей предложенія земли худшая земля или нѣтъ, безразлично; цѣна производительной силы земли и слѣдовательно различныхъ качествъ земли непосредственно опредѣляется тѣмъ фактомъ, что нѣкоторая часть этой земли имѣетъ различное употребленіе, и что собственникъ ея можетъ отказаться принять участіе въ предложеніи иначе какъ за извѣстную цѣну. Но, хотя цѣна, которая можетъ быть получена за другое употребленіе, опредѣляетъ низшую границу предѣльной ренты, ничто не мѣшаетъ предѣльной рентѣ подниматься выше. Если напр., 30-ти шиллинговая земля можетъ имѣть другое употребленіе, то возможно, что за него дадутъ только 25 шилл.; хотя собственникъ этой земли согласился бы взять 26 шилл. ренты, онъ могъ бы взять 30 шилл., потому что въ данное время существуетъ абсолютный недостатокъ въ землѣ, годной для такой цѣли. Этотъ предѣльный продавецъ получилъ бы вынужденный выигрышъ въ 5 шилл., подобно продавцу лошади въ примѣрѣ товарнаго рынка. Эти 5 шилл. лучше отличать отъ другихъ 25 какъ третью форму ренты. Такимъ образомъ, если мы возьмемъ землю съ наивысшей рентой въ 40 шилл., мы назовемъ 25 шилл. предѣльной рентой, 5 шилл. вынужденной рентой или рентой рѣдкости, и 15 шилл. дифференціальной рентой, измѣряющей высшую производительность этой земли сравнительно съ предѣльной землей, употребляемой для такой же цѣли.

Хотя дѣйствительное распредѣленіе пользованія землей въ странѣ никогда не бываетъ такъ регулярно, какъ въ нашемъ при-

мѣръ, замѣчаетъ Гобсонъ, тѣмъ не менѣе послѣднее приближается гораздо болѣе къ дѣйствительнымъ фактамъ, чѣмъ гипотеза Рикардо, и заставляетъ насъ признать, что при многихъ употребленіяхъ, если не при большинствѣ, земля, находящаяся на границѣ обработки, будетъ платить положительную ренту¹⁾.

Установивъ такимъ образомъ общее понятіе ренты на примѣрѣ ренты съ плодородной земли, Гобсонъ и переходитъ къ главной задачѣ своего изслѣдованія—координированію съ его помощью всѣхъ факторовъ производства. Выше было указано, что установленіе цѣнъ пользованія каждымъ факторомъ подходит подъ общіе законы цѣны. Но эту общую связь ихъ вознагражденія возможно, по мнѣнію Гобсона, удовлетворительно раскрыть, только показавъ, что для каждого изъ нихъ имѣетъ силу законъ ренты.

Мысль, что доходъ, получаемый отъ другихъ факторовъ производства, кромѣ земли, имѣетъ рентный характеръ, не нова въ экономической литературѣ. Но, по мнѣнію Гобсона, ее высказывали не настолько опредѣленно, какъ это необходимо. Гобсонъ же ставитъ ее во главу угла всей теоріи распредѣленія. Но прежде чѣмъ приступить къ ея обоснованію, онъ считаетъ необходимымъ устранить нѣкоторыя препятствія.

Главные затрудненія при выполненіи задачи координаціи факторовъ возникаютъ, по мнѣнію Гобсона, изъ недостатковъ общепринятой терминологіи и заключаются по преимуществу въ слѣдующихъ двухъ обстоятельствахъ:

Первое затрудненіе возникаетъ изъ того, что обыкновенно трудъ и землю рассматриваютъ въ ихъ конкретныхъ формахъ, капиталъ же въ видѣ абстрактной величины, измѣряемой денежной суммой, а не въ его конкретной формѣ, каковы орудія, сырой матеріалъ и т. п. Очевидно, что для координаціи необходимо представлять и капиталъ въ такой же формѣ, какъ и другіе факторы. Для платежей за пользованіе конкретнымъ капиталомъ Гобсонъ предлагаетъ терминъ *interest*, ограничивая его, когда понадобится, отъ денежнаго процента (*financial interest*) прибавкой прилагательнаго *real* къ первому и *money* ко второму.

Другое затрудненіе заключается въ разрѣшеніи вопроса: можемъ ли мы распространить понятіе предѣльнаго употребленія на капиталъ и трудъ? И это затрудненіе, по мнѣнію Гобсона, вполне устранимо. Доходъ на капиталъ включаетъ въ себя суммы, идущія на поддержаніе существующаго капитала, и которыя, слѣ-

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 128—130.

довательно, не входятъ въ процентъ. Этотъ доходъ можетъ оказаться необходимымъ минимумомъ для поддержанія старыхъ формъ капитала (для примѣненія новыхъ формъ необходимъ, конечно, и положительный процентъ), и, такимъ образомъ, нельзя не согласиться съ Уокеромъ, что понятіе земли, не дающей ренты, можно распространить на предпріятія, не дающія прибыли, и что прибыли лучшихъ предпріятій могутъ быть измѣряемы, исходя изъ этого предѣла, подобно тому, какъ ренты съ земли измѣряются, исходя отъ предѣльной земли, не дающей ренты.

„Дѣйствительно, прибавляетъ Гобсонъ, чѣмъ ближе мы разсматриваемъ реальное предложеніе земли и капитала, тѣмъ болѣе искусственнымъ и необоснованнымъ представляется намъ рѣзкое (abrupt) разграниченіе, проводимое прежними экономическими теоріями. Просто земля не фигурируетъ въ предложеніи. Земля въ ея естественномъ состояніи—„prairie land“—въ дѣйствительности не является факторомъ производства. Ея такъ называемыя „внутреннія и неразрушимыя свойства“ не имѣютъ цѣнности, пока почва не очищена и не поднята, пока въ нее не вложена извѣстная затрата труда. Въ этомъ смыслѣ существуютъ издержки производства земли (of producing a supply of land), приблизительно (roughly) соответствующія издержкамъ производства капитала. Кромѣ того, подобно тому какъ непрерывное (continued) существованіе капитала обеспечивается постояннымъ расходомъ на поддержаніе его прежней цѣнности (by a constant provision against depreciation), такъ и силы земли въ большей части случаевъ не неразрушимы, а требуютъ постоянныхъ расходовъ. Абстрактное представленіе объ экономической землѣ, за которую платится экономическая рента, въ цѣломъ чрезвычайно безплодно и приводитъ къ недоразумѣніямъ. Самый худшій капиталъ и самая худшая земля при экономическомъ пользованіи одинаково требуютъ расходовъ противъ изнашиванія, которые не являются ни процентомъ, ни рентой“¹⁾...

Но если капиталъ можетъ быть приравненъ къ землѣ въ данномъ отношеніи, то какъ быть съ трудомъ? Если есть участки земли, не дающіе ренты, то развѣ есть рабочіе, не получающіе заработной платы въ качествѣ „предѣльныхъ рабочихъ“, отъ которыхъ начинается вычисленіе трудовой ренты?

Гобсонъ не отступаетъ и передъ этимъ вопросомъ. Но его мнѣнію, и заработная плата подчиняется закону ренты. Но чтобы открыть этотъ законъ, необходимо отрѣшиться отъ неправильныхъ

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 150—155.

представлений, созданныхъ неподходящей терминологіей. „Въ то время какъ фондъ, поддерживающій существованіе конкретныхъ формъ земли и капитала, не называютъ рентой и прибылью,—фондъ для поддержанія экономическаго существованія вмѣстилища рабочей силы включаютъ въ рубрику „заработной платы“. Такимъ образомъ и выходитъ, что въ то время какъ предѣльной землей является земля, не приносящая ренты, предѣльнымъ капиталомъ—капиталь, не дающій процента,—предѣльнымъ трудомъ оказывается трудъ, оплачиваемый, скажемъ,—15-ью шиллингами“. Для выясненія проблемы цѣны въ процессѣ распредѣленія такое аномальное представление необходимо, по мнѣнію Гобсона, устранить. „Плата въ 15 шилл. ни въ какомъ смыслѣ не соотвѣтствуетъ проценту или рентѣ. Это—просто фондъ на изнашивание труда, необходимыя издержки на возмѣщеніе рабочей силы, израсходованной въ дневной работѣ, и на поддержаніе рабочаго населенія въ ихъ теперешнемъ количествѣ и теперешней производительности. Логическая координація факторовъ производства требуетъ, чтобы этотъ фондъ, назначаемый противъ изнашивания и обезцѣненія, отграничивался отъ добавочныхъ платежей, какіе получаютъ большинство рабочихъ. Положительной рентѣ или проценту соотвѣтствуетъ не этотъ фондъ, а заработная плата сверхъ 15 шилл. Если терминъ „заработная плата“ употреблять исключительно въ примѣненіи къ фонду поддержанія труда, а платежи сверхъ этого назвать какимъ-нибудь другимъ терминомъ, напр., „рентой труда“, то координація будетъ вполне закончена ¹⁾).

Итакъ, искомая координація найдена. Земля, капиталъ и трудъ одинаково имѣютъ предѣлы, за которыми только и начинаются ихъ чистые доходы. Въ тѣхъ случаяхъ, когда цѣна продуктовъ опредѣляется по предѣльнымъ издержкамъ на поддержаніе факторовъ, рентные доходы этихъ факторовъ не войдутъ въ цѣны, т. е. если напр., для производства какихъ-нибудь товаровъ требуются частью и предѣльные рабочіе, то въ цѣну этихъ товаровъ не войдутъ никакіе платежи рабочимъ выше предѣльныхъ 15 шиллинговъ. Впрочемъ, если рыночная цѣна и могла бы установиться безъ всякаго элемента положительной ренты или процента, то при нормальныхъ условіяхъ послѣдняя и наиболѣе дорого стоящая (most expensive) доля предложенія, регулирующая цѣну продукта, не будетъ произведена при условіяхъ, исключающихъ всякую ренту и всякую прибыль. Тамъ, гдѣ извѣстное количество фермеровъ, работаю-

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 155—156.

щихъ при чрезвычайно разнообразныхъ условіяхъ, одни въ старыхъ, другіе въ новыхъ странахъ, участвуютъ вмѣстѣ въ предложеніи пшеницы, представляется болѣе вѣроятнымъ, что послѣдняя доля предлагаемаго количества производится частью на землѣ, не приносящей ренты, но дающей процентъ на капиталъ, и быть можетъ, заработную плату гораздо больше 15 шилл., частью арендаторами, выплачивающими ренту, но не получающими процента на помѣщенный капиталъ, частью крестьянами, уплачивающими ренту или залоговой процентъ, но живущими на заработную плату, обеспечивающую скудное существованіе. Это значить, что всегда необходимо принимать въ расчетъ законъ субституціи. Возможность такого выбора или субституціи способа производства обнаруживаетъ бесплодность аргументовъ, основанныхъ на отдѣльномъ приложеніи закона ренты въ духѣ Рикардо. Если бы можно было точно установить исторію самой дорогой доли предложенія пшеницы, то можно было бы найти, что нѣкоторые кварталы ея были произведены на землѣ, не дающей ренты, другіе съ помощью капитала, не приносящаго прибыли, третьи—рабочими, получавшими заработную плату въ размѣрѣ только средствъ существованія, но что средній кварталъ этой наиболѣе дорогой доли содержитъ извѣстный элементъ ренты или процента, или высшей заработной платы, или всѣхъ трехъ вмѣстѣ.

Другими словами, законъ субституціи требуетъ, чтобы при измѣреніи цѣны мы замѣняли предѣлъ обработки земли сложнымъ предѣломъ употребленія земли, капитала и труда, при которомъ выплачивается не необходимо минимумъ ренты, процента и заработной платы, но самая низшая средняя комбинація всѣхъ трехъ. Цѣна предложенія будетъ слагаться (при абсолютно свободной конкуренціи) изъ этихъ предѣльныхъ расходовъ. Дифференціальные расходы производства выше этого сложнаго предѣла, будутъ ли они рентой, процентомъ или заработной платой, не войдутъ въ рыночную цѣну предлагаемыхъ товаровъ¹⁾.

Если такимъ образомъ заработная плата представляетъ полную аналогію съ земельной рентой, то и для дальнѣйшаго анализа ея необходимо установить такую же градацію между различными категоріями рабочихъ, какъ между земельными участками различнаго плодородія. Эту задачу и ставитъ себѣ Гобсонъ въ дальнѣйшемъ изложеніи.

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 156—159.

Прежніе экономисты, говоритъ опъ, приписывали рабочимъ слишкомъ большую подвижность (въ смыслѣ перехода съ мѣста на мѣсто), слишкомъ большую способность выбора занятій, и удѣляли недостаточно мѣста различіямъ въ ихъ естественныхъ способностяхъ. Они говорили слишкомъ много о рабочемъ рынкѣ, какъ будто бы для всѣхъ цѣлей и намѣреній существовалъ только одинъ рынокъ, какъ будто каждый вновь выросшій рабочій имѣлъ для своего выбора все поле занятій, какъ будто бы устраненіе нѣкоторыхъ юридическихъ препятствій, какъ напр., закона о поселеніи и гильдейскихъ ограниченій, открывало рабочему, уже специализировавшемуся въ какомъ либо занятіи, возможность легко и свободно оставить это занятіе и искать другого, гдѣ заработная плата или другія выгоды больше. Они не признавали надлежащимъ образомъ того факта, что существуетъ не одинъ, а много рынковъ труда, отличающихся другъ отъ друга не только и не преимущественно мѣстностью, но многими расовыми, культурными, промышленными и социальными особенностями. Между многими изъ этихъ рынковъ труда даже въ современной Англіи переходъ настолько рѣдокъ и совершается такъ медленно, что едва ли можно признать существованіе дѣйствительной тенденціи къ уравнию выгодъ въ различныхъ занятіяхъ. Крупныя различія въ заработной платѣ различныхъ классовъ рабочихъ и даже въ различныхъ мѣстностяхъ за одинаковую работу достаточно свидѣтельствуютъ объ этой истинѣ. Подобно тому какъ предложеніе извѣстнаго рода земли, назначаемой для какого-либо спеціальнаго пользованія, ограничивается частью естественными, частью социальными-экономическими причинами, такъ и приложеніе рабочей силы работника извѣстной категоріи ограничено такими же обстоятельствами. Разница здѣсь количественная, а не качественная. Она выражается въ томъ, что свобода и приспособляемость труда больше, чѣмъ земли. Тѣмъ не менѣе остается правильнымъ выводъ, что предложеніе труда подлежитъ, хотя и въ болѣе слабой степени, градаціи, подобной той, какая была отмѣчена для земли.

Подобно тому какъ мы имѣемъ землю, непригодную ни для чего иного, кромѣ грубой пастбы, худшіе участки которой даютъ только номинальную ренту, точно также мы имѣемъ массу мало-искусныхъ, мало обученныхъ рабочихъ, худшіе разряды которыхъ получаютъ плату, покрывающую голое физическое существованіе. Въ дѣйствительности низшая заработная плата даже меньше платы, поддерживающей голое существованіе, если подъ существованіемъ индивидуума понимать поддержаніе его въ теченіе всей его жизни

или даже въ теченіе его трудового періода. Дѣйствительной минимальной платой при обыкновенныхъ условіяхъ современной промышленности является такая плата, которая даетъ возможность работнику продолжать работу, пока онъ не доставитъ замѣстителя изъ своей семьи. Конечно, если существуетъ возрастающій спросъ на трудъ, ожидаемый въ будущемъ, то минимальная заработная плата должна быть такова, чтобы рабочій доставлялъ болѣе одного замѣстителя, т. е. чтобы возросло рабочее населеніе въ этомъ низшемъ разрядѣ. Эта зависимость возрастанія рабочаго населенія отъ заработной платы, конечно, модифицируется дѣйствіемъ законовъ о бѣдныхъ, частной благотворительностью и общественной поддержкой разнаго рода. Поэтому можетъ случиться, что населеніе будетъ расти нѣсколько болѣе быстрымъ темпомъ, чѣмъ какой былъ бы созданъ вліяніемъ одной заработной платы. Возраженія, которыя дѣлаются нѣкоторыми современными экономистами противъ указаннаго положенія о зависимости роста населенія отъ размѣровъ заработной платы (подъемъ платы въ Англіи не увеличилъ прироста рабочаго населенія), Гобсонъ считаетъ неубѣдительными. Эти экономисты забываютъ: 1) что благодаря повышенію уровня жизни рабочихъ большее количество дѣтей ихъ доживаетъ до зрѣлаго возраста; 2) что при высшемъ уровнѣ комфорта дѣйствительное предложеніе труда возрастаетъ не только благодаря увеличенію числа рабочихъ, но также и количества рабочей силы у каждого рабочаго, потому что средняя трудовая жизнь становится длиннѣе и оказывается способной давать за опредѣленное время большее количество рабочей силы; наконецъ, 3) что препятствія, полагаемые росту населенія въ болѣе интеллигентныхъ классахъ предусмотрительностью и предупредительными методами, играютъ пока еще очень незначительную роль на рабочихъ рынкахъ міра.

Такимъ образомъ, заключаетъ Гобсонъ, все еще вѣрно положеніе старыхъ экономистовъ (хотя значеніе его и было преувеличено ими), что подъемъ заработной платы вызываетъ увеличеніе предложенія рабочей силы¹⁾.

Минимальная плата была опредѣлена выше въ 15 шилл. Въ прогрессивномъ промышленномъ обществѣ минимальная заработная плата должна быть выше, чтобы поддерживать требуемый притокъ населенія, и необходимую для этого прибавку, скажемъ 3 шилл., должно считать аналогичной минимальному проценту, требуемому для привлеченія добавочнаго капитала. За этимъ минимумомъ въ

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 160—164.

18 шилл. расположатся послѣдовательными слоями высшіе разряды заработной платы отъ различныхъ разрядовъ фабричныхъ рабочихъ, рабочихъ строительныхъ промысловъ, искусныхъ механиковъ до лицъ либеральныхъ профессій и управляющихъ. По мѣрѣ того какъ мы будемъ подниматься отъ низшихъ слоевъ къ высшимъ, норма платы (the rate of payment) за наименѣе производительный трудъ, дѣйствительно употребляемый на различныхъ уровняхъ, будетъ выше. Другими словами, мы найдемъ извѣстное количество поразрядныхъ минимальныхъ платъ (class minimum wages), аналогичныхъ различнымъ специфическимъ предѣльнымъ рентамъ, которыя отмѣчаютъ собою предѣлы пастбищной земли, пшеничной земли, земли подъ хмѣлемъ, городскихъ земель и т. д. Конечно, отдѣльные рабочіе могутъ переходить изъ одного слоя въ другой, но въ каждое данное время мы найдемъ градацію рабочихъ съ различными нормами заработной платы для наименѣе производительныхъ членовъ cadaго разряда. А внутри каждой группы окажется извѣстное число различныхъ качествъ труда, вознаграждаемыхъ различными нормами заработной платы. Эти нормы мы также можемъ измѣрять, исходя отъ „опредѣляющаго рабочаго“ (the determinant labourer) cadaго класса.

Для правильного представленія о такомъ „опредѣляющемъ рабочемъ“ необходимо имѣть въ виду, что на рынкѣ труда въ дѣйствительности продается не рабочее время, но единицы рабочей силы; поэтому опредѣляющій рабочій не долженъ быть наименѣе производительнымъ рабочимъ, но можетъ быть и высшимъ рабочимъ, если онъ какъ разъ привлеченъ заработной платой даннаго класса принять участіе въ предложеніи (труда). Наименѣе производительный работникъ могъ бы не имѣть альтернативы другого занятія и потому былъ бы вынужденъ принять низшую плату; но высшій работникъ даннаго класса, имѣя возможность обратиться къ другому занятію, потребовалъ бы такой заработной платы, которая могла бы побудить его приложить свою рабочую силу къ данному дѣлу. Онъ опредѣлитъ вмѣстѣ съ тѣмъ и заработную плату другихъ рабочихъ на его рынкѣ. Такимъ образомъ, производительность наименѣе производительнаго работника въ данномъ классѣ не имѣетъ непосредственно опредѣляющаго вліянія на заработную плату даннаго разряда, какъ это иногда утверждалось; напротивъ, экономическая сила „опредѣляющаго работника“ фиксируетъ плату наименѣе производительнаго рабочаго.

Гобсонъ поясняетъ это примѣромъ поштучной платы. Наименѣе производительный рабочій заработалъ бы 20 шилл. въ недѣлю;

это была бы предѣльная плата въ данномъ разрядѣ труда, выше которой поднимались бы дифференціальныя заработныя платы за высшее индивидуальное искусство. „Опредѣляющимъ“ рабочимъ могъ бы быть высшій рабочій, зарабатывающій 30 шил., изъ которыхъ 10 шил. составляютъ плату за индивидуальное искусство въ предѣлахъ даннаго разряда. Онъ долженъ получать 30 шилл., для того чтобы онъ предпочелъ данное занятіе какому-нибудь другому. Онъ является предѣльнымъ (final) продавцомъ на этомъ рынкѣ труда, и его дѣятельность опредѣляетъ на сторонѣ предложенія (selling side) цѣну для всего рынка. Но хотя этотъ 30 шил. рабочій можетъ считаться опредѣляющимъ рабочимъ, отсюда не слѣдуетъ, что необходимы всѣ 30 шил., чтобы отвлечь его отъ другого занятія. Можетъ случиться, какъ и при рентѣ, что другое занятіе обѣщаетъ „опредѣляющему работнику“ только 27 шил. платы; но хотя всякая плата выше 27 шил. обезпечила бы его участіе въ предложеніи труда, онъ способенъ въ качествѣ опредѣляющаго продавца требовать 30 шил., включая сюда 3 шил. платы за рѣдкость (scarcity wage), соответствующихъ вынужденному выигрышу, получаемому болѣе сильнымъ членомъ предѣльной пары контрагентовъ на конномъ рынкѣ.

Цѣна труда такъ же входитъ въ цѣну товаровъ, какъ и рента съ земли, если исключить плату, покрывающую голое существованіе, какъ исключается depreciation fund для капитала и труда. Кромѣ 15 шил., составляющихъ необходимыя средства существованія, никакой элементъ настоящей заработной платы (или прибыли на трудъ—labour profit) не входитъ въ цѣну продукта низшаго труда. Но минимальная плата ланкаширскаго ткача (скажемъ, 21 шил.) будетъ давать предѣльную ренту, измѣряемую по сравненію съ 15 шил. и составляющую 6 шил. Эта предѣльная или „позарядная“ плата (class wage) войдетъ въ цѣну. Если минимальная заработная плата каменщика равняется 30 шил., то превышеніе этой суммы надъ 15 шил. также войдетъ въ цѣну. Но индивидуальная заработная плата, зарабатываемая болѣе искуснымъ ткачемъ или каменщикомъ, не составитъ элемента издержекъ производства и не войдетъ въ цѣну. Современные экономисты часто допускаютъ, что только заработная плата наименѣе производительнаго работника считается въ цѣнѣ продукта, но не ясно сознаютъ разницу между „опредѣляющимъ“ и „предѣльнымъ“ рабочимъ, а потому часто склонны приписывать послѣднему рѣшающее вліяніе, которое въ дѣйствительности принадлежитъ первому. Мы можемъ прибавить только, что существуетъ извѣстное количество различныхъ

предѣльныхъ рабочихъ для различныхъ рынковъ труда. Существуютъ предѣльные ренты (marginal rents) съ труда (иногда содержащія также ренту рѣдкости), которыя представлены въ „цѣнѣ“, и дифференціальныя ренты (differential rents), которыя не представлены ¹⁾).

Если, такимъ образомъ, установленіе заработной платы является процессомъ, аналогичнымъ съ установленіемъ ренты и прибыли на капиталъ и вполне входящимъ въ общія рамки образованія рыночной цѣны, то это не значитъ еще, по мнѣнію Гобсона, чтобы договоръ о заработной платѣ не представлялъ своеобразныхъ, ему одному присущихъ особенностей.

Гобсонъ отмѣчаетъ, въ согласіи съ другими изслѣдователями, невыгоды положенія индивидуальнаго рабочаго по сравненію съ предпринимателемъ. Но онъ идетъ еще дальше и подвергаетъ сомнѣнію вліяніе коллективной организаціи рабочихъ на заключеніе договора. Въ вопросѣ объ опредѣленіи обстановки труда слабость коллективныхъ усилій рабочихъ представляется ему вполне ясною. „Даже тамъ, говоритъ онъ, гдѣ коллективный договоръ въ широкой мѣрѣ заступилъ мѣсто индивидуальнаго, способность рабочихъ получить надлежащія гарантіи противъ риска и непріятности работы невелика, и такъ какъ эти условія не составляютъ части того, что предлагается при продажѣ рабочей силы, то для нихъ не подходитъ никакое денежное вознагражденіе, да денежная оцѣнка и невозможна. Некрозъ работника, изготовляющаго фосфорныя спички, чахотка бельфастскаго льно-прядильщика не составляютъ части какой либо сдѣлки и не оплачиваются“.

Что же касается вліянія коллективнаго договора на самую высоту заработной платы, то по этому вопросу Гобсонъ высказывается не столь рѣшительно. „Въ какой мѣрѣ процессъ коллективнаго договора улучшаетъ сравнительное положеніе продавцовъ рабочей силы, поскольку дѣло идетъ объ установленіи ея цѣны, трудно судить. Принимая въ соображеніе, что капиталъ обыкновенно имѣетъ гораздо лучшую коллективную организацію, чѣмъ трудъ (каждый крупный предприниматель имѣетъ большое количество тѣсно сплоченныхъ единицъ акціонернаго капитала противъ гораздо болѣе рыхло и несовершенно связанныхъ единицъ рабочей силы), трудно повѣрить, чтобы замѣна отдѣльнаго рабочаго группой могла устранить перевѣсъ выгоды на сторонѣ предпринимателя. Это не означаетъ еще низкой оцѣнки трэдь-юніонизма; группа рабочихъ, дого-

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 164—169.

варивающихся о продажѣ рабочей силы въ теченіе долгаго періода посредствомъ искусныхъ агентовъ, оказывается абсолютно сильнѣе отдѣльнаго рабочаго, торгующагося какъ невѣжественный аматеръ. Но гдѣ организація капитала сдѣлала подобные успѣхи, сравнительная выгода предпринимателя можетъ быть такъ же велика, какъ и прежде. Всякая современная борьба между равно организованными союзами рабочихъ и предпринимателей, поскольку она предоставлена экономическими силами, неумѣряемымъ законодательнымъ или благотворительнымъ вмѣшательствомъ, обнаруживаетъ превосходство силы предпринимателя, основывающееся на томъ фактѣ, что продажа рабочей силы предполагаетъ покупку права на жизнь; способность привести рабочаго къ подчиненію голодомъ все еще существуетъ какъ послѣдняя рѣшающая инстанція. Поскольку организаціи рабочихъ могутъ измѣнять или отсрочивать это превосходство предпринимателя, это происходитъ не отъ простой замѣны индивидуальнаго договора коллективнымъ, но накопленіемъ капитальнаго фонда, такъ что рабочіе могутъ уже выступать въ состязаніе не какъ простой пролетаріатъ. Попытка трэд-юніона сражаться съ накопленными фондами корпорацій предпринимателей является борьбой капитала противъ капитала¹⁾.

Низшихъ рабочихъ Гобсонъ вообще считаетъ неспособными отстаивать ихъ интересы (вопроса объ ихъ организаціи онъ даже и не ставитъ).

О мало-искусныхъ рабочихъ (low-skilled labour), замѣчаетъ Гобсонъ, „мы можемъ сказать, что ихъ нормальная заработная плата покрываетъ только голое существованіе, если къ ней не будетъ прибавлено чего-либо возможностью обращенія, какъ къ альтернативѣ, къ поселенію на новыхъ мѣстахъ, кражѣ, нищенству или общественной благотворительности. Для того чтобы сдѣлать „предѣльнаго рабочаго“ такого разряда равнѣсильнымъ при договорѣ съ предѣльнымъ предпринимателемъ, покупающимъ его трудъ, было бы необходимо:

а) гарантировать ему и его семьѣ полную заработную плату экономической производительности (economic efficiency) въ качествѣ альтернативы принятію конкурентнаго занятія;

б) оградить его при передачѣ имъ рабочей силы противъ условій труда, могущихъ повредить его способности къ будущей работѣ.

¹⁾ Hobson, стр. 220—222. Гобсонъ разсматриваетъ коллективный договоръ и фонды рабочихъ союзовъ не какъ органически связанные силы, а какъ совершенно отдѣльныя условія. Отсюда и сбивчивость его разсужденій о коллективномъ установленіи заработной платы.

Ровно постольку, поскольку нѣкоторые индивидуумы и классы практически получили такія гарантіи,—условія, на которыхъ они договариваются о продажѣ рабочей силы, оказываются лучше обычныхъ (описанныхъ выше).

О силахъ высшихъ рабочихъ и Гобсонъ держится лучшаго мнѣнія. „Группы искусныхъ рабочихъ, имѣющія твердую опору на крупномъ рабочемъ рынкѣ, гдѣ капиталъ находится въ состояніи дѣйствительной конкуренціи, часто могутъ поддерживать уровень платы предѣльнаго рабочаго значительно выше платы малонискуснаго труда. Обладая монополіей („corner“) въ видѣ какого-либо высоко-полезнаго искусства (some highly serviceable skill) и, можетъ быть, нѣкоторымъ капиталомъ, они могутъ значительно уменьшить выгоды, какими капиталистъ-предприниматель естественно располагаетъ при договорѣ съ пролетаріемъ. По мѣрѣ того какъ мы будемъ подниматься къ либеральнымъ профессіямъ и другимъ разрядамъ искусныхъ умственныхъ работниковъ, мы встрѣтимся съ людьми, которые или благодаря содѣйствію капитала, своего или чужого, или благодаря основательной увѣренности въ возможности найти другое занятіе, часто могутъ вступить въ сдѣлку о продажѣ ихъ искусства въ условіяхъ, равныхъ или даже болѣе выгодныхъ по сравненію съ покупщикомъ.

Такимъ образомъ, и при оцѣнкѣ шансовъ болѣе искусныхъ рабочихъ Гобсонъ исходитъ скорѣе изъ ихъ индивидуальныхъ качествъ, а не коллективной силы, о которой онъ сейчасъ же забываетъ. Поэтому отъ искусныхъ рабочихъ онъ и переходитъ постоянно къ профессиональнымъ дѣятелямъ и другимъ лицамъ, оплата труда которыхъ содержитъ въ себѣ высокое вознагражденіе за естественныя монополіи.

Таковы, по мнѣнію Гобсона, условія установленія общаго уровня заработной платы для каждаго разряда рабочихъ. Но въ предѣлахъ каждаго разряда мы также найдемъ цѣлый рядъ неравенствъ, которыя, согласно установленной выше терминологіи, Гобсонъ называетъ дифференціальными рентами. „На каждомъ рынкѣ труда, говоритъ онъ, есть много индивидуумовъ, могущихъ получить высокія дифференціальныя ренты, выражающія ихъ высшую цѣнность сравнительно съ предѣльнымъ продавцомъ. Эти дифференціальныя ренты становятся абсолютно большими, по мѣрѣ того какъ мы будемъ восходить къ высшимъ разрядамъ труда“.

Мы видимъ изъ изложеннаго, что вопреки обычному среди фабианцевъ убѣжденію въ крупной силѣ рабочихъ союзовъ Гобсонъ въ результатѣ произведеннаго анализа рыночныхъ отношеній

остается при убѣжденіи, что въ общемъ шансы рабочаго все еще весьма низки. „Соціализмъ и рабочее движеніе, заключаетъ онъ, вообще мотивируются болѣе или менѣе яснымъ сознаніемъ, что при продажѣ рабочей силы въ отличіе отъ другихъ продажъ нормальный перевѣсъ экономическаго могущества оказывается на сторонѣ покупателей. Приложение къ рынку труда анализа первой главы должно показать, что истинная конкуренція прекращается на томъ пунктѣ, на которомъ предѣльный рабочій встрѣчается съ предѣльнымъ предпринимателемъ, на условіяхъ, позволяющихъ послѣднему фиксировать цѣну у самаго низшаго предѣла (close to the lower limit), давая, такимъ образомъ, „вынужденную выгоду“ каждому покупателю рабочей силы. Сознаніе этого неравенства и выдвигаетъ на первый планъ среди соціальныхъ вопросовъ исправленіе способовъ продажи рабочей силы. При данномъ состояніи промышленной нравственности, говоритъ Чарльзъ Бутъ, „соціальная цѣнность конкуренціи измѣняется ея равенствомъ—обладаніемъ равными умственными и матеріальными силами у обѣихъ сторонъ, участвующихъ въ договорѣ или сдѣлкѣ“. Такого равенства не существуетъ и не можетъ существовать, пока не будетъ открытъ для всѣхъ равный доступъ ко всѣмъ экономическимъ и интеллектуальнымъ шансамъ (opportunities) ¹⁾.

Наконецъ, Гобсонъ связываетъ теорію заработной платы съ вопросомъ о прибавочной цѣнности. Обращаясь къ этому вопросу, Гобсонъ прежде всего указываетъ на отличіе его теоріи распредѣленія отъ „обычной теоріи англійскихъ учебниковъ“. Согласно послѣдней цѣна какого-либо предмета потребления цѣнникомъ разложима на извѣстную сумму издержекъ на различныхъ стадіяхъ производства, представляющихъ предѣльную стоимость труда и капитала, употребляемаго для изготовленія даннаго предмета. Гобсонъ же отстаиваетъ положеніе, что цѣна товара не исчерпывается уплатой за такія минимальныя денежныя издержки производства. Во-первыхъ, говоритъ онъ, предыдущій анализъ показалъ, что въ дѣйствительности существуетъ еще элементъ „вынужденнаго выигрыша“, т. е. что-то такое, что не оплачивается какъ „издержки“ (cost) производства, и тѣмъ не менѣе образуетъ расходъ (expense). Во-вторыхъ, изъ изслѣдованій земельной ренты было видно, что въ цѣну товара входятъ и различныя предѣльныя ренты съ земли, т. е. ренты за худшую землю для данной специфической цѣли. Наконецъ, было показано, что и при опредѣленіи цѣны за пользованіе

¹⁾ Hobson, стр. 222—226.

капиталомъ и трудомъ также появляются аналогичныя предѣльныя ренты; что и капиталъ, и трудъ могутъ быть съ основаніемъ раздѣлены на практически неконкурирующія группы, изъ которыхъ выступаетъ (emerges) извѣстное количество предѣльныхъ поразрядныхъ процентовъ и заработныхъ платъ, входящихъ въ цѣну.

При такой постановкѣ мѣняется весь характеръ проблемы. Основными разграниченіями представляется уже не различіе между процентомъ, заработной платой и рентой, а между необходимыми издержками (cost of subsistence) различныхъ факторовъ производства съ одной стороны и цѣлыми рядами предѣльныхъ и дифференціальныхъ „рентъ“, поддерживаемыхъ различными степенями экономической нужды—съ другой¹⁾. „Общая сумма, платимая за извѣстное количество товаровъ, разложима на извѣстное количество отдѣльныхъ платежей за пользованіе факторами, участвовавшими въ различныхъ процессахъ производства. Центральная проблема распредѣленія состоитъ въ разнообразіи степеней и условій нужды, связанныхъ съ различными частями частями этихъ платежей за пользованіе факторами производства“²⁾.

Всѣ платежи за пользованіе факторами, включая сюда и „вынужденные выигрыши“ и предѣльныя и дифференціальныя ренты,—по мнѣнію Гобсона, „необходимы“ въ томъ смыслѣ, что они естественно вытекаютъ изъ процессовъ конкуренціи и заключенія договора, при которыхъ каждый конкурентъ и каждый участникъ договора стремится получить для себя максимальный выигрышъ. Но они не представляются равно необходимыми въ томъ смыслѣ, чтобы они являлись существенными платежами въ качествѣ экономическихъ стимуловъ къ приложенію производительной силы, за которую они уплачиваются, и чтобы отказъ отъ нихъ или устраненіе ихъ не могли быть выполнены безъ вреда (interference) для современнаго хода промышленности.

Эту мысль Гобсонъ доказываетъ на примѣрѣ переложенія налоговъ. Если налогъ не можетъ упасть на какой-нибудь платежъ, потому что онъ непременно будетъ перенесенъ на что-нибудь другое, то это значитъ, что такой платежъ по условіямъ даннаго промышленнаго строя дѣйствительно необходимъ. Разсматривая послѣдовательно вліяніе налога на составныя части цѣны, Гобсонъ приходитъ къ выводу, что налогъ „будетъ отброшенъ отъ всякаго необходимаго платежа (necessary or subsistence payments) за капиталъ

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 299—301.

²⁾ Тамъ же, стр. 302—303.

и трудъ и—или непосредственно, или путемъ усилій потребителей— ляжетъ на вынужденные выигрыши или незаработанный доходъ¹⁾. Что касается вліянія налоговъ на ту часть „предѣльныхъ рентъ“, которыя остаются за вычетомъ „вынужденныхъ выигрышей“, и на дифференціальныя ренты, то здѣсь, по мнѣнію Гобсона, дѣло обстоитъ сложнѣе. Разсматривая указанный остатокъ предѣльныхъ рентъ вмѣстѣ съ дифференціальными, такъ какъ тѣ и другія сходны въ ихъ отношеніяхъ къ обложенію, Гобсонъ находитъ, что дифференціальныя ренты на землю и капиталъ не всегда могутъ быть взяты налогомъ. Назначеніе налога на извѣстные виды земли и капитала повело бы къ употребленію ихъ на другія цѣли, а потому налогъ дѣйствительно упалъ бы на дифференціальную ренту съ этихъ факторовъ только въ томъ случаѣ, если бы они были установлены для всѣхъ вообще видовъ земли и капитала (*not specifically, but generally*). Вліяніе налога на рентную часть (какъ предѣльную, такъ и дифференціальную) заработной платы еще сложнѣе. Здѣсь исходъ зависитъ не только отъ особенностей данной отрасли труда, но и отъ особенностей самого рабочаго. Поэтому никакого общаго принципа установить невозможно. При вычетѣ налога изъ дифференціальныхъ рентъ земли и капитала ихъ производительныя силы остаются прежними; между тѣмъ рабочіе могутъ удерживать часть своей производительной силы, если имъ не гарантирована извѣстная дифференціальная плата за высшее искусство (*differencial wage of ability*)²⁾.

Итакъ, существованіе разнаго рода рентъ, какъ прибавочной цѣнности, открываетъ обществу широкій путь къ полученію средствъ на общественныя нужды. Анализъ вліянія налоговъ на различныя части платежей, достигающихъ различнымъ факторамъ производства, разрушаетъ два ложныхъ представленія,—во-первыхъ, что налоги уплачиваются бѣднѣйшими классами рабочаго населенія, и во-вторыхъ, что высокое обложеніе вредно для промышленности. Слѣдовательно, увеличеніе обложенія и разумное расширеніе общественныхъ расходовъ, столь важное для здоровой прогрессивной соціальной политики, можетъ быть выполняемо безъ всякаго ущерба для общественныхъ интересовъ³⁾.

Однако, не слѣдуетъ думать, будто раціональная система обложенія является единственнымъ средствомъ передачи обществу части указанныхъ рентныхъ доходовъ.

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 306—315.

²⁾ Hobson, указ. соч., стр. 322—332.

³⁾ Тамъ же, стр. 334—335.

Болѣ совершенные (enlightened) способы производства, увеличенное равенство экономическихъ шансовъ, организація предпринимателей или рабочихъ часто производили большія измѣненія въ дифференціальныхъ рентахъ. По отношенію къ землѣ это видѣлъ еще Рикардо и ясно выразилъ Джонъ Стюартъ Милль, утверждая, что улучшенія селско-хозяйственныхъ знаній или средствъ перевозки, которыя увеличивали бы или дѣлали бы болѣе доступнымъ продуктъ болѣе плодородныхъ фермъ, сдѣлали бы невыгоднымъ экономическое пользованіе фермами, находящимися на границѣ обработки, подняли бы эту границу и такимъ образомъ уменьшили бы дифференціальныя ренты. Подобнымъ же образомъ дифференціальныя ренты или доходы съ капитала могутъ быть уменьшены такой организаціей предпринимателей или рабочихъ, которая передастъ большую часть промышленныхъ предпріятій въ руки крупнѣйшихъ, наилучше обставленныхъ и наиболѣе доходныхъ фирмъ. Всякія попытки созданія лучшихъ условій труда, исходящія отъ законодательства или тредъ-юніоновъ, говоритъ Гобсонъ, слѣдуя извѣстнымъ выводамъ супруговъ Веббъ въ ихъ „Промышленной демократіи“, являются существеннымъ орудіемъ экономическаго прогресса, вытѣсняя худшія фирмы и поднимая такимъ образомъ предѣльный уровень промышленной дѣятельности. При этомъ подъемъ предѣльнаго уровня можетъ и передвигать границу той доли продукта, который экономически имѣетъ природу ренты, и положить часть его въ карманы рабочихъ.

Непризнаніе большинствомъ экономистовъ обширной суммы „вынужденныхъ выигрышей“ и дифференціальныхъ рентъ или рентъ рѣдкости объясняетъ, по мнѣнію Гобсона, ихъ убѣжденіе въ слабости тредъ-юніоновъ.

Нашъ же анализъ, говоритъ онъ, раскрываетъ существованіе обширнаго фонда прибавочныхъ прибылей, которымъ можно воспользоваться для повышенія заработной платы, подобно тому какъ онъ можетъ быть взятъ налогомъ, и который можетъ быть полученъ достаточно сильнымъ давленіемъ тредъ-юніоновъ ¹⁾.

Среди выгодъ, получаемыхъ при раздѣлѣ продукта собственниками различныхъ факторовъ производства, наибольшія, по мнѣнію Гобсона, достаются предпринимателю. Онъ получаютъ имъ не цѣликомъ отъ сдѣлокъ съ рабочими, но частью, быть можетъ, изъ сдѣлокъ съ собственниками капитала и частью посредствомъ ограниченія свободной конкуренціи на рынкахъ, на которыхъ онъ сбы-

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 335—338.

ваетъ свои продукты (вступая въ соглашеніе съ своими конкурентами или привлекая покупателя особыми качествами товара, или обезпечивая себѣ господство надъ какою-либо спеціальною частью рынка).

Успѣхи предпринимателей въ этомъ искусствѣ господства надъ рынкомъ и составляютъ преобладающую черту современной промышленности въ области распредѣленія богатства. Есть много основаній думать, что увеличивающаяся доля „вынужденныхъ выигрышей“ или „незаработаннаго дохода“ постоянно принимаетъ форму предпринимательской прибыли ¹⁾.

Признаніе такихъ „вынужденныхъ выигрышей“ или прибавочныхъ элементовъ цѣны приводитъ, по мнѣнію Гобсона, къ важнымъ выводамъ при оцѣнкѣ способовъ социальной реформы.

Если цѣна не содержитъ никакого излишка сверхъ необходимой уплаты денежныхъ издержекъ (costs), то приходится признать правильными аргументы, которыми не только „старые“ экономисты, но даже такой новѣйшій (modern) экономистъ, какъ Джевонсъ, доказывали безплодность усилій трэдж-юніоновъ достигнуть общаго подъема заработной платы. Если прибыли предѣльнаго предложенія капитала держатся на минимумѣ во всѣхъ родахъ предпріятій, то очевидно, что подъемъ заработной платы (если онъ не сопровождается соотвѣтствующимъ повышеніемъ производительности труда) былъ бы невозможенъ и всякая попытка исторгнуть (to extort) такой подъемъ была бы вредна. Аналогичное осужденіе должно было бы пасть и на восьмичасовое движеніе и вообще на всякое другое прогрессивное движеніе, которое подняло бы норму заработной платы (wage bill).

Въ дѣйствительности же, говоритъ Гобсонъ, повышение заработной платы невозможно только на счетъ дифференціальной ренты съ капитала въ предѣлахъ одного разряда предпріятій, потому что если бы рабочимъ и удалось взять такую ренту, то она осталась бы рентой же, только не для капитала, а для труда, такъ какъ другіе рабочіе даннаго разряда остались бы при прежней нормѣ заработка. Напротивъ, если рента на капиталъ существуетъ для всѣхъ предпріятій даннаго разряда (т. е. является уже не дифференціальной, а предѣльной рентой), то заработная плата всѣхъ работъ можетъ соотвѣтственно подняться, если рабочіе достаточно организованы, чтобы взять себѣ этотъ излишекъ. „Если можно доказать, что не только нѣкоторыя отрасли промышленности

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 349—351.

на короткіе сезоны поднимаются до условій полученія прибавочной прибыли, но что другія отрасли путемъ специальныхъ ограниченій поля помѣщенія капитала постоянно находятся въ такомъ положеніи, то существованіе обширнаго элемента прибавочной прибыли даетъ рабочему движенію ту твердую экономическую поддержку (basis of support), какой иначе ему не доставало бы.

Карлъ Марксъ былъ правъ, настаивая на существенной важности признанія идеи прибавочной цѣнности. Онъ ошибался, считая прибавочную цѣнность исключительно продуктомъ рабочей силы, взятымъ капиталомъ въ процессъ договора о продажѣ рабочей силы. Ему не удалось объяснить, почему трудъ, одинъ изъ факторовъ, должно считать создающимъ всю „цѣнность“ матеріальныхъ рыночныхъ благъ. Онъ не могъ также объяснить, какова природа той силы, при помощи которой капиталъ беретъ прибавочную цѣнность, созданную трудомъ, и наконецъ, онъ не могъ показать, какимъ образомъ индивидуальный капиталистъ, который взялъ ее, не будетъ вынужденъ отказаться отъ нея подъ давленіемъ конкуренціи съ своими коллегами—капиталистами.

Прибавочная цѣнность, описанная адѣсъ, говоритъ Гобсонъ, происходитъ не отъ одного только вида сдѣлокъ (между капиталомъ и трудомъ), но отъ каждаго вида; она выражаетъ экономическое могущество сильнѣйшаго на каждомъ рынкѣ. Истиннымъ экономическимъ мотивомъ организаціи какъ капитала, такъ и труда, является приобрѣтеніе такой силы въ договорѣ, чтобы получить кое-что изъ этого излишка. Капиталъ ограничиваетъ разными способами свободную конкуренцію; списки цѣнъ и другія промышленныя соглашенія относительно цѣнъ и размѣровъ заработной платы, „corners“ и другія временныя организаціи, синдикаты, амальгамациі, тресты—суть средства доставленія капиталу возможности получить на данномъ рынкѣ норму прибыли выше необходимаго минимума подъемомъ цѣны, уменьшеніемъ заработной платы или тѣмъ и другимъ вмѣстѣ. Поскольку ему это удастся, эти высшія прибыли войдутъ въ рыночныя цѣны, которыя превысятъ экономически-необходимыя денежныя издержки производства.

Организація труда направляется въ главномъ подобнымъ же мотивомъ. Поскольку трэдъ-юніонизмъ ограничивается защитой извѣстнаго разряда рабочихъ противъ специально вредныхъ условий—низкой заработной платы, нерегулярности занятій и другихъ рисковъ, налагаемыхъ на рабочихъ жадностью или небрежностью предпринимателей и обеспечиваетъ такимъ образомъ труду голое

содержаніе, мы вправѣ отличать тредъ-юніоннаѣ отъ организаціи капитала. Но союзы въ наиболѣе искусныхъ отрасляхъ промышленности очевидно имѣютъ цѣлью не одну только охранительную политику, но усиленіе ихъ способности къ заключенію сдѣлокъ посредствомъ ограниченія конкуренціи на рынкѣ труда, такъ что они могутъ получить въ видѣ высшей заработной платы или увеличенія свободнаго времени избытокъ, соотвѣтствующій по своей природѣ высшей прибыли на капиталѣ.

Въ каждомъ процессѣ производства, гдѣ употребляется капиталъ, трудъ и земля, какой-нибудь изъ этихъ факторовъ, благодаря ли случайнымъ обстоятельствамъ или организованной дѣятельности его собственниковъ, можетъ быть сравнительно ограниченъ въ предложеніи, и слѣдовательно, получить въ своей цѣнѣ „прибавочный“ элементъ. Тамъ, гдѣ употребляется много различныхъ разрядовъ капитала или труда, такіе „прибавочные“ элементы могутъ возникать въ различныхъ случаяхъ то для одного, то для другого фактора. Такимъ образомъ конечная цѣна товара, въ производство котораго входили такіе разнообразныя факторы, будетъ включать въ себя агрегатъ всѣхъ издержекъ поддержанія этихъ факторовъ и прибавочныхъ платежей за нихъ.

Итакъ, заключаетъ Гобсонъ, прибавочная цѣнность возникаетъ не только при отношеніяхъ между капиталомъ и трудомъ или землей и трудомъ; она появляется во всякой конкурентной сдѣлкѣ и достается сильнѣйшему контрагенту. Только потому, что въ современной промышленности собственникъ капитала, земли и предпринимательской способности при нормальныхъ условіяхъ оказывается сильнѣйшимъ контрагентомъ, онъ и получаетъ большую часть излишка. Трудъ, даже простой трудъ (manual labour) на нѣкоторыхъ рынкахъ и въ извѣстное время получаетъ долю въ этомъ излишкѣ, прибавляетъ къ заработной платѣ то, что необходимо для поддержанія рабочей силы. Фактъ, что рабочій получаетъ такъ мало по сравненію съ капиталистомъ, землевладѣльцемъ и предпринимателемъ, не долженъ приводить насъ къ принятію ложной или односторонней теоріи о происхожденіи и характерѣ прибавочной цѣнности. Количество и сравнительная доля избытка, который достается собственникамъ отдѣльныхъ факторовъ, опредѣляется двумя общими условіями, тѣсно связанными другъ съ другомъ: 1) характеромъ потребленія, 2) развитіемъ промышленной техники въ связи съ естественными условіями предложенія.

1) Въ обществѣ, гдѣ быстрый ростъ населенія или низкій уровень индивидуальной культуры создастъ болѣе увеличеніе

дѣйствительнаго спроса на обыкновенные пищевые продукты и другія матеріальныя блага, чѣмъ на интеллектуальныя, артистическія и вообще высшія по качеству блага, тамъ собственники источниковъ сырыхъ матеріаловъ и организаторы мануфактурной и транспортной дѣятельности получаютъ большую долю прибавочнаго элемента или „предѣльныхъ рентъ“. Въ обратномъ случаѣ—спросъ на землю, машины и капиталъ вообще уменьшится, а на искусный ручной и умственный трудъ увеличится, и излишекъ распределиться иначе, соотвѣтственно новымъ условіямъ.

2) Измѣненія въ промышленной Technikѣ, очевидно, должны вліять на распредѣленіе прибавочнаго элемента, придавая болѣе или меньшее значеніе тому или другому изъ факторовъ производства. Примѣненіе машинъ и силы пара является, конечно, самымъ извѣстнымъ примѣромъ замѣны труда капиталомъ. Но законъ субституціи имѣетъ безчисленныя приложенія; новые матеріалы, новые источники примѣненія старыхъ матеріаловъ, открытіе новыхъ областей для примѣненія дешеваго труда, подготовка большихъ количествъ искусныхъ рабочихъ, новые процессы или методы промышленной организаціи—все эти знакомыя намъ условія измѣняютъ балансъ силы при договорѣ у различныхъ классовъ собственниковъ капитала и рабочей силы, участвующихъ въ производствѣ извѣстнаго товара, и, такимъ образомъ, вліяютъ на распредѣленіе прибавочнаго элемента ¹⁾.

Итакъ, заключаетъ Гобсонъ, теорія, что просвѣщенный личный интересъ производителей приводитъ нормальныя цѣны къ голымъ издержкамъ производства, и что вслѣдствіе этого весь выигрышъ отъ современныхъ промышленныхъ улучшеній достается обществу въ качествѣ потребителей, оказывается несостоятельной... Нѣтъ четвертой стороны (party) въ процессѣ распредѣленія; различные собственники капитала и труда берутъ каждый соотвѣтственно своей силѣ. Такъ возникаетъ истинная прибавочная цѣнность, выводимая не изъ неопредѣленной и непонятной идеи тиранин, но изъ различныхъ препятствій, мѣшающихъ установленію совершеннаго равенства силы собственниковъ различныхъ факторовъ производства при договорѣ, благодаря чему и возникаютъ различныя формы экономическаго принужденія (force). Отсюда, по мнѣнію Гобсона, намъ становятся ясны и задачи разумной экономической политики. Съ недостаткомъ равенства въ конкуренціи можно бо-

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 352—359.

роться гарантией равенства экономических шансов (economic opportunities) для индивидуумов. Эта мысль была высказана уже сторонниками *laissez-faire*, хотя они въ действительности вовсе не заботились о созданіи равенства шансов на получеііе владѣнія или пользованія землею и капиталомъ. Второй путь исправленія неравенствъ, создаваемыхъ свободной игрой индивидуальныхъ интересовъ,—установленіе соотвѣствующихъ налоговъ. Наконецъ, если такой способъ исправленія окажется слишкомъ труднымъ или слишкомъ ненадежнымъ, то экономическій прогрессъ потребуетъ замѣны публичной монополіей тѣхъ частныхъ монополій, которыя созданы неравенствомъ экономическихъ шансовъ и которымъ неравенство при договорѣ доставляетъ „вынужденные выигрыши“¹⁾.

Таковы главнѣйшія попытки объясненія причинъ заработной платы съ точки зрѣнія „рыночнаго торга“. Несмотря на мѣткость нѣкоторыхъ отдѣльныхъ замѣчаній, ни одно изъ изложенныхъ ученій не можетъ считаться удовлетворительнымъ разрѣшеніемъ вопроса. Каждый изъ разсмотрѣнныхъ авторовъ стремится по преимуществу логически выдержать принятую въ началѣ разсужденія гипотетическую схему, не заботясь о предварительномъ реалистическомъ анализѣ изслѣдуемыхъ отношеній. Поэтому при всемъ интересѣ основной мысли—сближенія процесса установленія заработной платы съ процессомъ образованія рыночныхъ цѣнъ—конечные выводы сторонниковъ теоріи рыночнаго торга во многихъ отношеніяхъ оказываются или неполными, или недостаточно обоснованными²⁾.

¹⁾ Hobson, указ. соч., стр. 359—361.

²⁾ Авторъ падѣется въ непродолжительномъ времени вернуться къ критическому обзору изложенныхъ теорій въ специальной монографіи, къ которой настоящія статьи служатъ подготовительными этюдами.

Оптический резонанс, какъ причина избирательнаго отраженія и поглощенія свѣта.

И. И. Косоногова

Цѣль настоящей работы — показать экспериментальнымъ путемъ, что при оптическомъ отраженіи, при соответственныхъ условіяхъ, имѣетъ мѣсто явленіе, аналогичное электромагнитному резонансу и могущее быть названнымъ оптическимъ резонансомъ.

При изслѣдованіи всякаго новаго явленія главная задача экспериментатора должна состоять, мнѣ кажется, 1) въ изысканіи доказательствъ существованія самаго явленія, 2) въ выработкѣ основныхъ приѣмовъ наблюденія и 3) въ отысканіи, по возможности, основной закономерности, управляющей явленіемъ. Разъ основа экспериментальнаго приѣма найдена, разыскана также основная закономерность изслѣдуемаго явленія, то дальнейшее, болѣе детальное, изслѣдованіе есть только вопросъ времени, терпѣнія и искусства экспериментаторовъ; такія дальнѣйшія изслѣдованія приводятъ къ болѣе детальному изысканію подмѣченной закономерности, мѣняють иногда постоянныя той функціи, которой выражается закономерность, но основная форма функціи, разъ она подмѣчена вѣрно, остается по существу неизмѣнной. Этой послѣдней задачи я на себя не бралъ, да и не могъ взять, потому что сначала требуется найти, какъ мы сказали, основную закономерность, а потомъ уже можно заниматься разработкой ея деталей. Я ограничился поэтому возможно полнымъ (при тѣхъ экспериментальныхъ средствахъ, которыми я располагалъ) удовлетвореніемъ выше указанныхъ трехъ основныхъ требованій; насколько удачно я выполнилъ принятую на себя задачу, предоставляю судить читателю.

Относительно характера изложенія необходимо замѣтить слѣдующее: при описаніи собственныхъ количественныхъ изслѣдованій я не ограничиваюсь сообщеніемъ только окончательныхъ результатовъ, но привожу подробные протоколы наблюденій. Это казалось мнѣ желательнымъ потому, что въ виду новизны и важности вопроса, необходимо дать читателю полную возможность самому судить о законности выводовъ и достовѣрности окончательныхъ результатовъ, приводимыхъ авторомъ; необходимо, чтобы читатель могъ, такъ сказать, участвовать въ разсужденіяхъ автора и контролировать ихъ собственными соображеніями. Этими доводами, мнѣ кажется, оправдывается присутствіе въ настоящемъ трудѣ многочисленныхъ протоколовъ. Съ другой стороны присутствіе послѣднихъ не мѣшаетъ читателю, не интересующемуся мелкими подробностями, ограничиться только чтеніемъ текста и разсмотрѣніемъ главныхъ таблицъ.

Въ заключеніе не могу не выразить искренней благодарности моему глубокоуважаемому учителю проф. Н. Н. Шиллеру за предоставленіе въ мое распоряженіе экспериментальныхъ средствъ физической лабораторіи Университета св. Владиміра и за всегдашнюю моральную поддержку въ моей работѣ.

ГЛАВА I.

§ 1. При изученіи звука мы наталкиваемся на простое по существу явление созвучія или резонанса; съ этимъ явленіемъ, оказывается, тѣснѣйшимъ образомъ связаны чуть ли не всѣ звуковые процессы и, прежде всего, процессъ отраженія звуковыхъ волнъ.

Подобное же съ внѣшней стороны, хотя разное по внутреннему содержанию, явленіе встрѣчаемъ мы при изученіи электромагнитныхъ колебаній и по аналогіи называемъ его электромагнитнымъ резонансомъ. Последнимъ терминомъ мы именуемъ явленіе, состоящее въ томъ, что, если проводникъ данныхъ размѣровъ помѣщенъ въ діэлектрической средѣ, въ которой имѣютъ мѣсто электрическія колебанія, то въ немъ возникаютъ отчетливыя собственныя колебанія, когда періодъ этихъ послѣднихъ тождественъ или кратенъ съ періодомъ электромагнитныхъ колебаній въ окружающей средѣ. Наблюдая затѣмъ отраженіе электромагнитныхъ колебаній отъ металлическихъ зеркалъ, мы замѣчаемъ, что, вообще говоря, періодъ отраженныхъ колебаній можетъ отличаться отъ такового же падающихъ. Происходитъ это отъ того, что декрементъ затуханія электрическихъ вибраторовъ вообще великъ; вибраторъ не даетъ установившихся колебаній, а потому для отражающаго зеркала главное значеніе имѣетъ первый импульсъ (перваго колебанія вибратора), и оно можетъ, благодаря этому первому импульсивному дѣйствію, дать колебанія, соотвѣтствующія его собственнымъ, а не вибратора, размѣрамъ. (При отраженіи оптическихъ колебаній—подобное обстоятельство мѣста не имѣетъ, такъ какъ тамъ мы имѣемъ дѣло съ установившимся движеніемъ). Въ виду этого, при изслѣдованіи электромагнитныхъ колебаній, необходимо, ради чистоты изслѣдованія, брать отражающія зеркала не сплошныя, а составленныя изъ металлическихъ полосокъ-резонаторовъ, размѣры которыхъ и опредѣляютъ напередъ періоды отраженныхъ колебаній.

При моемъ изслѣдованіи діэлектрическихъ коэффиціентовъ ¹⁾, мною былъ указанъ приѣмъ, который въ достаточной мѣрѣ гарантируетъ опредѣленность періода отраженныхъ колебаній; тамъ я указывалъ на то, что, если мы построимъ зеркало изъ резонаторовъ опредѣленнаго размѣра, то отъ него будутъ отражаться волны опредѣленной длины, соотвѣтствующей размѣрамъ резонаторовъ, другія же, не соотвѣтствующія, будутъ проходить черезъ зеркало, не отражаясь ²⁾; я сравнивалъ явленія отраженія волнъ отъ рѣшетокъ и прохожденія ихъ черезъ таковыя съ явленіемъ отраженія и поглощенія свѣтовыхъ колебаній раскаленными газами.

Это послѣднее предположеніе нашло себѣ опытное подтвержденіе въ работѣ Aschkinass u. Schaeffer ³⁾, опубликованной вскорѣ послѣ выхода въ свѣтъ вышеупомянутой моей работы. Эти экспериментаторы показали, что отражательная способность плоской рѣшетки, построенной изъ резонаторовъ, различна для электромагнитныхъ колебаній разнаго періода и имѣетъ наибольшую величину для колебаній, періодъ которыхъ совпадаетъ съ періодомъ собственныхъ колебаній резонаторовъ рѣшетки. Для пропускной способности имѣетъ мѣсто обратное соотношеніе. Такимъ образомъ подтвердилась полная аналогія между явленіемъ прохожденія электромагнитныхъ колебаній черезъ систему резонаторовъ и соотвѣтственнымъ явленіемъ прохожденія свѣта черезъ раскаленные газы, т. е., избирательнымъ отраженіемъ и поглощеніемъ свѣта.

Является вопросъ, не аналогично ли вообще отраженіе свѣта съ отраженіемъ электромагнитныхъ колебаній отъ системы резонаторовъ? Этотъ вопросъ можетъ быть рѣшенъ на опытъ тогда, когда намъ удастся построить систему оптическихъ резонаторовъ, размѣръ которыхъ соотвѣтствовалъ бы періоду свѣтовыхъ колебаній того или другого цвѣта. Если онъ будетъ рѣшенъ утвердительно опытнымъ путемъ, то мы будемъ имѣть полную аналогію электромагнитнаго резонанса или, вѣрнѣе, частный случай его и съ полнымъ правомъ назовемъ его оптическимъ резонансомъ. Вопросъ этотъ интересовалъ меня еще въ то время, когда я занимался изслѣдованіемъ діэлектриковъ, и настоящая работа является естественнымъ слѣдствіемъ названнаго изслѣдованія.

§ 2. Прежде чѣмъ перейти къ изложенію приѣма и результатовъ собственныхъ изслѣдованій, я позволю себѣ рассмотреть тѣ косвенные

¹⁾ I. Косоноговъ. Къ вопросу о діэлектрикахъ. Кіевъ 1901 г.

²⁾ Впервые такіа зеркала были примѣнены для нѣкоторыхъ качественныхъ изслѣдованій A. Garbasso (Journ. de Phys. 2. 259. 1893) и Zehnder'омъ (Wied. Ann. 52. 34. 1894).

³⁾ Aschkinass u. Schaeffer. Drude's Ann. 5. 489. 1901.

намеки на существованіе оптическаго резонанса, которые имѣются у насъ до настоящаго времени.

Обращаясь для этой цѣли къ физической литературѣ, мы находимъ нѣсколько экспериментальныхъ работъ, въ коихъ можно видѣть прямое или косвенное указаніе на существованіе оптическаго резонанса. Такова, напр., работа Rubens'a и Nichols'a ¹⁾. Эти экспериментаторы изслѣдовали отраженіе поляризованныхъ тепловыхъ лучей отъ зеркалъ, у которыхъ серебряный слой былъ раздѣленъ продольными и поперечными черточками на систему резонаторовъ, и нашли, что $\%$ отношеніе напряженія отраженныхъ лучей къ напряженію падающихъ было больше для тѣхъ зеркалъ, длина резонаторовъ которыхъ была кратной отъ половины длины волны падающихъ лучей.

Изслѣдованіе было произведено для лучей съ длиной волны въ 23,7 μ ; оказалось, что системы резонаторовъ въ 12,4 \times 5,3 μ и 24,4 \times 5,5 μ отражали 65,8 $\%$ и 62,5 $\%$ — тогда какъ системы резонаторовъ, размѣра 6,5 \times 4,5 μ и 18,0 \times 5,1 μ , только 38,3 $\%$ и 40,7 $\%$ количества падающихъ лучей.

Это было въ томъ случаѣ, когда „электрическая слагающая“ поляризованнаго луча была параллельна продольной оси резонаторовъ; если же электрическая слагающая ²⁾ была перпендикулярна къ продольному направленію резонаторовъ, то отраженіе было слабо и почти одинаково для всѣхъ системъ (23,9 $\%$ —18,1 $\%$). Еще раньше этого Du Bois ³⁾ изслѣдовалъ пропускную и отражательную способность металлическихъ проводящихъ рѣшетокъ для поляризованнаго свѣта при нормальномъ паденіи (для лучей, дающихъ центральное изображеніе) и различныхъ углахъ между плоскостью поляризаціи луча и направленіемъ проволокъ рѣшетки. Послѣ тѣхъ же вопросовъ занимались Du Bois и Rubens ⁴⁾.

Изслѣдованныя рѣшетки состояли изъ проволокъ *Pt*, *Cu*, *Fe* (по 50 μ въ діаметрѣ), *Au* ($d=66,2\mu$), *Ag* ($d=91,2\mu$): ширина просвѣтовъ рѣшетокъ равнялась діаметру соотвѣтственной проволоки; размѣры рѣшетокъ (длины проволокъ) точно не указаны.

Поляризованный отраженіемъ отъ стекла лучъ, пропускался черезъ рѣшетку изъ испытываемаго металла, затѣмъ проходилъ въ спектроскопъ, и волны той или другой длины, смотря по установкѣ спектроскопа, попадали на болометръ, помѣщенный въ фокальной плоскости объектива второй

¹⁾ H. Rubens u. E. Nichols, Wied. Ann. 60. 456. 1897.

²⁾ „Электрическую слагающую“ колебаній (электрическое смѣщеніе) Rubens и Nichols считаютъ свѣтовымъ векторомъ.

³⁾ Du Bois, Wied. Ann. 46. 548. 1892; 48. 546. 1893.

⁴⁾ Du Bois u. Rubens, Wied. Ann. 49. 593. 1893.

трубы спектроскопа. Проволоки рѣшетки располагались вертикально (перпендикулярно плоскости поляризации) или горизонтально (параллельно плоскости поляризации); отношеніе отклоненій гальванометра въ томъ и другомъ случаѣ давало отношеніе A_s/A_p количествъ проходящаго свѣта. Произведенныя такимъ путемъ изслѣдованія для длинъ волнъ: 0,49; 0,67 (Du Bois), 0,8; 1,0; 1,25; 1,50; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5, 6,0 μ (Du Bois и Rubens), показали, что отношеніе A_s/A_p больше 1 для волнъ $< 3\mu$ и меньше 1 для волнъ $> 3\mu$ для случая мѣдной рѣшетки. Переходъ A_s/A_p черезъ значеніе, равное единицѣ, имѣетъ мѣсто между длинами волнъ 1,5—2,0 μ для Pt, 2,0—2,5 для Ag, 2,5—3,0 для Au и Fe. Изъ этого Du Bois и Rubens заключаютъ, что для длинъ волнъ меньше критическаго значенія, только что указаннаго, рѣшетка поляризуетъ перпендикулярно къ направленію проволоки.

Это заключеніе нельзя, однако, считать достаточно обоснованнымъ, ибо авторы не приняли въ расчетъ геометрическихъ размѣровъ проволокъ по отношенію къ длинамъ волнъ. Что касается длины проволоки, то она была достаточно велика сравнительно съ длиною волнъ, чтобы можно было не обращать вниманія на явленіе резонанса. Но діаметръ проволокъ былъ достаточно малъ; при положеніи проволокъ параллельномъ плоскости поляризации могъ имѣть мѣсто консонансъ, когда діаметръ проволоки былъ кратнымъ отъ половины длины волны; въ этомъ случаѣ A_p могло быть значительно меньше A_s вслѣдствіе болѣе значительнаго отраженія (благодаря консонансу) при параллелизмѣ между проволоками и плоскостью поляризации лучей, или, другими словами, при параллелизмѣ между направленіемъ электрическихъ смѣщеній и поперечнымъ діаметромъ проволокъ.

Неувѣренность въ законности выше приведеннаго заключенія Du Bois и Rubens'a становится еще понятнѣе, если припомнить результаты раньше цитированной работы Rubens'a и Nichols'a.

§ 3. Разсмотрѣнныя здѣсь работы представляютъ, насколько мнѣ извѣстно, все, въ чемъ можно было видѣть прямое или косвенное изслѣдованіе оптическаго резонанса. Непосредственное экспериментальное изученіе оптическаго резонанса, какъ и непосредственное подтвержденіе самаго явленія въ томъ или въ другомъ видѣ, можетъ быть сдѣлано, разсуждая а priori, проще всего тогда, когда намъ удастся построить систему резонаторовъ, размѣры коихъ были бы порядка длины свѣтовыхъ волнъ.

Въ виду этого мнѣ казалось желательнымъ построить такую систему резонаторовъ; опытъ показать, что практически это возможно. Прежде, однако, чѣмъ перейти къ описанію моихъ изслѣдованій, долженъ замѣтить, что, какъ оказалось потомъ, одновременно со мной аналогичными изслѣдованіями занимался проф. Wood, двѣ небольшія замѣтки котораго по

этому вопросу появились въ 1902 г. Поэтому считаю необходимымъ дать сначала обзоръ работъ R. Wood'a.

Въ стеклянные грушевидные сосудики Wood ¹⁾ помещалъ кусочки щелочныхъ металловъ (калій, натрій, литій) и, послѣ тщательнаго выкачиванія изъ сосудовъ воздуха, нагревалъ слегка ту часть стѣнки, гдѣ находился кусочекъ металла. Пары этого послѣдняго отлагались тонкимъ, весьма распыленнымъ слоемъ на холодныхъ частяхъ сосуда. Полученные такимъ образомъ слои металла, при разсматриваніи въ пропущенномъ свѣтѣ, имѣли блестящую окраску, на подобіе пленокъ, сильно окрашенныхъ анилиновой краской. Такимъ путемъ автору удалось получить слои темно-пурпуроваго, голубого, яблочно-зеленаго и краснаго цвѣтовъ.

Замѣчено было, что тамъ, гдѣ отложенный слой былъ нѣсколько болѣе плотнымъ (въ непосредственной близости къ кусочку металла), часть поверхности сосуда при разсматриваніи въ отраженномъ свѣтѣ давала явленіе „гало“. Этотъ жемчужный или шелковистый блескъ Wood призналъ за явленіе дифракціи свѣта, разсѣяннаго маленькими отражающими тѣльцами. Изслѣдованіе съ помощью микроскопа показало, что дѣйствительно натрій (и калий) послѣ испаренія отлагался въ видѣ отдѣльныхъ микроскопическихъ зеренъ. Это навело экспериментатора на мысль, что и въ остальной, цвѣтной части слои можетъ имѣть мѣсто подобное же явленіе, но что тамъ частицы достаточно малы и могутъ соответствовать длинамъ свѣтовыхъ волнъ, на подобіе резонаторовъ.

Въ наиболѣе прозрачныхъ слояхъ удалось подмѣтить зерна размеромъ отъ 0,3 до 0,2 μ ²⁾. „Трудно было утверждать“, говоритъ Wood, „что величина зеренъ была различна для слоевъ разнаго цвѣта, и потому, если предположеніе о резонансѣ вѣрно, то свободный періодъ колебаній зависитъ болѣе отъ близости частицъ, чѣмъ отъ ихъ дѣйствительной величины“.

Введеніе въ сосудъ воздуха, т. е., окисленіе натрія, почти мгновенно уничтожало окраску и стѣнка сосуда становилась прозрачной. Охлажденіе при помощи льда (снаружи) производило очень рѣзкія измѣненія цвѣта: блѣднозеленые, почти прозрачные, слои при охлажденіи на 10—15 градусовъ измѣнялись въ темнофіолетовые; темноглубые слои дѣлались прозрачными, а розовые переходили въ голубоватозеленые.

Слой, имѣвшій тотъ или другой цвѣтъ въ пропущенномъ свѣтѣ, въ отраженномъ свѣтѣ имѣлъ окраску дополнительнаго цвѣта. Такъ, напр., красныя или пурпуровыя пленки имѣли въ отраженномъ свѣтѣ зеленый цвѣтъ; при этомъ спектръ пропущеннаго ими свѣта имѣлъ полосы погло-

¹⁾ R. Wood. Phil. Mag. April 1902, p. 396.

²⁾ Измѣреній Wood не производилъ и судилъ о величинѣ зеренъ приближенно.

щенія въ зелено-желтомъ цвѣтѣ. Если пленка въ пропущенномъ свѣтѣ была зеленоголубая, то разсѣянный свѣтъ оказывался красноватымъ.

Общій результатъ, который Вудъ выводитъ изъ своего изслѣдованія, таковъ: крупныя частицы слоя диффрангируютъ или разсѣиваютъ свѣтъ и сообщаютъ соответственному мѣсту слоя шелковистый блескъ; мелкія частицы, очень густо расположенныя, правильно отражаютъ отсутствующіе въ пропущенномъ свѣтѣ лучи и не даютъ разсѣянаго свѣта; мелкія частицы, достаточно удаленныя другъ отъ друга, разсѣиваютъ свѣтъ тѣхъ длинъ волнъ, которыя отсутствуютъ въ пропущенномъ свѣтѣ.

Въ этой работѣ Вудъ говоритъ, что металлическіе слои, полученные другимъ путемъ—химическимъ или катоднымъ отложеніемъ—не даютъ цвѣтныхъ явленій. Позже, однако, Wood'у удалось получить цвѣтное отраженіе и у такихъ пленокъ, о чемъ онъ говоритъ въ статьѣ, помѣщенной въ октябрьской книжкѣ *Philosophical Magazine* ¹⁾. Къ разсмотрѣнію результатовъ, опубликованныхъ въ этой второй работѣ, мы и перейдемъ.

§ 4. Желая изслѣдовать подмѣченное явленіе болѣе детально, Wood задался цѣлью приготовить слои металла въ болѣе удобномъ для изслѣдованія видѣ и достаточно способные противодѣйствовать вліянію на нихъ воздуха (окисленію кислородомъ воздуха). Ему удалось получить слои золота, отложенные отъ золотого катода, при электрическомъ разрядѣ въ умѣренно-разрѣженномъ пространствѣ; цвѣтъ пленокъ зависѣлъ тогда отъ разстоянія между электродами и стеклянною пластинкою и отъ степени разрѣженія: при однихъ условіяхъ получались зеленые слои, при другихъ голубые, фіолетовые и пурпурные. Цвѣтъ пурпуровыхъ и голубыхъ слоевъ мѣнялся при смачиваніи ихъ лигроиномъ: простое приближеніе стеклянной палочки, смоченной этой жидкостью, было достаточно для того, чтобы произвести измѣненіе цвѣта. Такихъ пленокъ, по словамъ Wood'a, ему удалось приготовить двѣ или три, на остальные же дѣйствіе лигроина было очень слабо.

Изслѣдуя слои золота подъ микроскопомъ, Вудъ не могъ замѣтить отдѣльныхъ частицъ золота, поэтому онъ полагаетъ, что тѣ частицы, которыя ему удалось наблюдать въ калийныхъ и натровыхъ пленкахъ въ первой работѣ, были только самыми крупными изъ всѣхъ и что не онѣ обуславливали цвѣтъ пленокъ.

Изъ платины Wood'у не удалось получить цвѣтныхъ слоевъ, что, по его мнѣнію, какъ бы указываетъ на то, что „молекула вещества нѣкоторымъ образомъ имѣетъ отношеніе къ цвѣту (опредѣляетъ цвѣтъ)“.

¹⁾ R. Wood. *Phil. Mag.* October. 1902, p. 425.

Наблюденіе цвѣта отложенныхъ слоевъ затруднялось въ значительной мѣрѣ благодаря тому, что къ избирательно-отраженному свѣту примѣшивалось еще значительное количество бѣлаго свѣта. Если, однако, отраженіе происходило подъ угломъ поляризаціи, то бѣлый свѣтъ могъ быть устраненъ помощью николя; тогда цвѣтной свѣтъ отъ пленки являлся достаточно чистымъ.

Авторъ отмѣчаетъ, между прочимъ, еще то обстоятельство, что цвѣтъ отраженного свѣта до извѣстной степени зависѣлъ отъ угла паденія: при возрастаніи угла паденія цвѣтъ мѣнялся отъ зеленого до голубаго, значить, періодъ колебанія системы резонаторовъ становился при этомъ меньше ¹⁾.

Wood пробовалъ дѣлать пленки и изъ коллоидальнаго раствора серебра, нанося нѣсколько капель раствора на стеклянную пластинку и выпаривая затѣмъ воду. При этомъ ему удалось получить слои, имѣвшіе въ пропущенномъ свѣтѣ темнокрасный, пурпуровый и голубой цвѣтъ; отраженный свѣтъ былъ дополнительнаго цвѣта—зеленаго, краснаго и зелено-голубаго. Лигроинъ мѣнялъ оптическія свойства пленокъ, хотя эти измѣненія и были слабы.

Таковы пріемъ и результаты работы проф. Wood'a, посвященной изслѣдованію явленія, которое мы позволяемъ себѣ называть оптическимъ резонансомъ.

Когда были напечатаны мои первыя предварительныя сообщенія по вопросу объ оптическомъ резонансѣ, я получилъ отъ Dr. Kirchner'a письмо, въ которомъ онъ писалъ мнѣ, что сдѣланныя имъ изслѣдованія могутъ быть согласно моей работѣ истолкованы въ смыслъ оптического резонанса. Въ приложенной къ письму небольшой брошюрѣ ²⁾ Kirchner говоритъ о наблюдавшихся имъ измѣненіяхъ цвѣта цвѣтныхъ Lippman'овскихъ фотографій при увлажненіи желатиннаго слоя.

Наконецъ, въ настоящемъ году появилась статья A. Bock'a ³⁾, который, ссылаясь на мою работу, объясняетъ изслѣдованную имъ ранѣе окраску водяныхъ паровъ нѣкоторыми кислотами (HCl , H_2SO_4 , HNO_3) явленіемъ оптического резонанса.

Вотъ все, что, насколько мнѣ извѣстно, было сдѣлано до сихъ поръ.

¹⁾ Это, мнѣ кажется, могло зависѣть и отъ интерференціи свѣта при прохожденіи его черезъ тонкую пленку, толщину которой при разныхъ углахъ паденія приходится считать разной.

²⁾ F. Kirchner, Ueber beobacht. Absorptions-und Farbenänderungen infolge von Abstandsänderungen der absorbierenden Teilchen. König. Sächs. Ges. zu Leipzig, Sitz. vom 30 Juni 1902.

³⁾ A. Bock, Physik. Zeitschr. 4. 339. 1903.

въ смыслѣ, если не прямого, то косвеннаго изслѣдованія зависимости между строеніемъ отражающей поверхности и отраженіемъ отъ нея свѣта.

§ 5. Послѣ этого краткаго историческаго обзора перейдемъ къ разсмотрѣнію приѣма, примѣненнаго мною для той же цѣли и обзорѣнію полученныхъ результатовъ.

По выше сказанному мнѣ казалось, что отраженіе свѣта должно происходить подобно отраженію электромагнитныхъ колебаній, что отражающій поверхностный слой тѣла представляетъ изъ себя систему электромагнитныхъ резонаторовъ, линейныя размѣры коихъ должны быть величинами порядка длинъ свѣтовыхъ волнъ. Естественнымъ требованіемъ, вытекающимъ отсюда, является необходимость опытнаго доказательства существованія подобныхъ оптическихъ резонаторовъ. Это послѣднее непосредственно можетъ быть выполнено только помощью микроскопа. Однако при первой же попыткѣ такъ просто рѣшить этотъ вопросъ, мы наталкиваемся на значительную трудность. Трудность эта обусловливается тѣмъ, что размѣры оптическихъ резонаторовъ крайне малы; и изслѣдуя помощью микроскопа даже весьма тонкіе металлическіе, напр., слои, полученные механическимъ путемъ, напр. вальцованіемъ, мы будемъ имѣть дѣло съ цѣлымъ рядомъ слоевъ резонаторовъ, накладывающихся другъ на друга и, въ силу этого, не уловимъ отдѣльныхъ мельчайшихъ объектовъ. Поэтому первая задача экспериментатора должна состоять: 1) въ приготовленіи слоевъ испытываемаго вещества, толщина которыхъ была бы по возможности ничтожна. и 2) въ возможно значительномъ распыленіи этихъ слоевъ. Мнѣ казалось вполне вѣроятнымъ, что малая толщина слоевъ дастъ возможность легче уловить микроскопическое строеніе ихъ, а большая или меньшая степень распыленія одного и того же вещества (болѣе грубая или тонкая зернистость строенія) обусловитъ тотъ или другой цвѣтъ отражающаго слоя.

Опытъ показалъ, что предположеніе это вполне справедливо.

Въ первыхъ моихъ попыткахъ полученія распыленныхъ слоевъ металла я бралъ небольшое количество сильно разбавленнаго раствора для серебрѣнія и изъ этого раствора осаждалъ серебро на пластинку зеркальнаго стекла. Слои осажденнаго серебра указывали несомнѣнно на наличность избирательнаго отраженія и поглощенія: въ отраженномъ свѣтѣ они казались обыкновенно окрашенными въ красный, желтоватый или зеленоватый цвѣтъ, въ пропущенномъ въ зеленоватый, темносиній или фіолетовый. Однако слои эти не были достаточно ровны и однородны: на одной и той же пластинкѣ получались мѣста разныхъ цвѣтовъ; кромѣ того, въ разныхъ мѣстахъ цвѣта не были одинаково интенсивны. Въ виду этого, я обратился къ другому приѣму приготовленія серебряныхъ слоевъ: нѣ-

сколько капель сильно разбавленнаго коллоидальнаго раствора серебра наносилось на стеклянную пластинку, и эта послѣдняя помѣщалась подъ колоколомъ воздушнаго насоса. При медленномъ откачиваніи воздуха удавалось получить слои серебра, окрашенные весьма интенсивно въ зеленый, синій и желтый цвѣта въ отраженномъ,—и пурпуровый, красноватый и зеленоголубой—въ пропущенномъ свѣтѣ. Однако и этими слоями трудно было удовлетвориться, такъ какъ они оказались раздѣленными на систему колецъ (вслѣдствіе неравномѣрности откачиванія воздуха), неоднородно окрашенныхъ; нѣсколько лучше оказались слои того же серебра на пластинкахъ, просушенныхъ болѣе медленно подъ большимъ стекляннымъ колоколомъ. Хотя съ этими пластинками и удалось получить кое-какіе результаты, о которыхъ рѣчь будетъ ниже, но все же и они оставляли желать много лучшаго.

Для улучшенія качества испытуемыхъ слоевъ серебра былъ примененъ электрическій приемъ. Подъ колоколъ воздушнаго насоса на металлической подставкѣ помѣщалась пластинка зеркальнаго стекла, противъ нея располагался серебряный стержень 1×3 кв. мм. поперечнаго сѣченія, покрытый, за исключеніемъ небольшой конечной части, каучуковой трубкой. Металлическая подставка для стеклянной пластинки соединялась съ анодомъ, а серебряный стержень съ катодомъ электростатической машины. При разрядѣ около 2,5—2,0 мм. давленія отъ катода отдѣлялся довольно широкій потокъ распыленнаго серебра, которое осаждалось на стеклянной пластинкѣ.

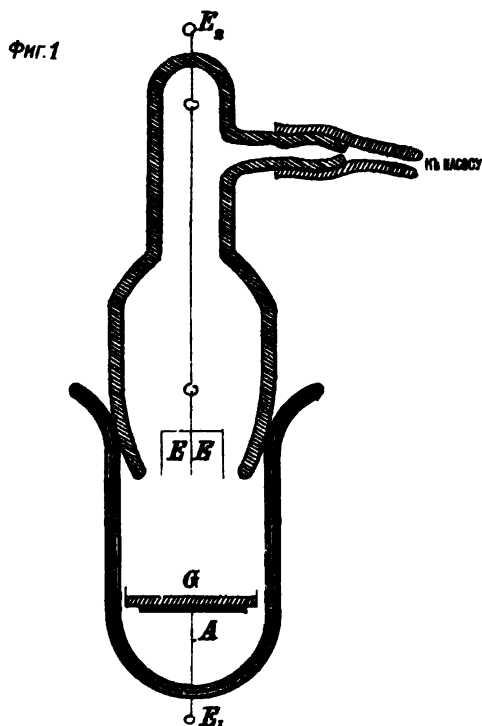
Такъ же поступалъ я и для полученія слоевъ золота и платины, причемъ оказалось, что этотъ приемъ даетъ сравнительно съ предыдущими очень хорошіе результаты: слои металла получаютъ довольно ровные и интенсивно окрашенные.

Наконецъ, я примѣнялъ еще и приемъ Kundt'a для полученія платиновыхъ зеркалъ (приемъ этотъ любезно указать мнѣ проф. П. Н. Лебедевъ, которому я и приношу здѣсь мою признательность).

Такъ какъ я имѣлъ въ виду получать очень тонкіе и, такъ сказать, распыленные слои металла, то бралъ небольшое количество $PtCl_4$ и растворялъ въ *Oleum Lavendulae* въ отношеніи $\frac{1}{200}$. Шесть-восемь капель этого раствора наносились на горизонтально установленную пластинку (3×3 кв. см.) стекла возможно ровнымъ слоемъ; пластинка осторожно прогрѣвалась горячимъ воздухомъ, пока не испарялось почти все масло, а затѣмъ прожигалась. Полученные такимъ образомъ слои можно считать удовлетворяющими своему назначенію: они были достаточно ровны хотя недостаточно отчетливо окрашены.

Однако, всѣ указанные приемы приготовленія металлическихъ распыленныхъ слоевъ не дали настолько хорошихъ результатовъ, чтобы ими

можно было совершенно удовлетвориться: слои, все-таки, получались недостаточно ровные и недостаточно определеннаго строенія; поэтому былъ примѣненъ еще одинъ способъ полученія распыленныхъ слоевъ металловъ, который состоялъ въ слѣдующемъ: сильно разрѣженный растворъ той или другой соли даннаго металла или же растворъ металловъ въ коллоидальномъ состояніи, приготовленный мною помощью электрическаго распыленія металла подъ водой, наносился въ мельчайшей пыли на стеклянную пластинку, нагреваемую въ то же время при помощи Бунзеновской горѣлки. Какъ только распыленные частицы раствора попадали на пластинку, растворитель немедленно испарялся, и на стеклѣ оставались только мельчайшія зерна металла или его соли; въ послѣднемъ случаѣ, когда количество зеренъ на глазъ казалось достаточнымъ, пульверизація



прекращалась, и пластинка подвергалась повторному, болѣе сильному, прокаливанію для того, чтобы удалить всѣ составныя части соли, кромѣ металла. Такимъ путемъ были получены металлическія слои изъ растворовъ $AuCl_3$ и $PtCl_4$ въ *Ol. Lavendulae*, $AuCl_3$ и $CuSO_4$ въ водѣ и въ спирту, и коллоидальныхъ растворовъ Au , Pt и Ag въ водѣ.

Наконецъ нѣсколько позже для улучшенія качества слоевъ, получаемыхъ электрическимъ путемъ, была нѣсколько улучшена схема, примѣнявшаяся раньше: стеклянная пластинка помещалась въ складную со ртутнымъ запоромъ, трубку, видъ которой изображенъ на чертежѣ (1):

на алюминіевомъ дискѣ *A*, соединенномъ съ платиновымъ электродомъ *E*. Распыляемый электродъ *EE* состоялъ на концѣ изъ нѣсколькихъ параллельныхъ другъ другу, концентрично расположенныхъ, проволочекъ соответственнаго металла и при помощи алюминіевой нити, заключенной въ каучуковую трубку, привѣшивался на томъ или другомъ разстояніи отъ стеклянной пластинки. Наружные электроды соединялись съ полюсами вторичной обмотки индукціоннаго снаряда, способнаго давать максимальную искру въ 12 см. Въ этотъ снарядъ пускался переменный токъ отъ мѣстной городской станціи электрическаго освѣщенія силою въ 1,5—2 ампера. По выкачиваніи изъ трубки воздуха до 0,2—0,4 мм. давления, достаточно было пропускать черезъ трубку токъ въ теченіи 10—30 минутъ, чтобы получить прекрасный слой распыленнаго металла; разстояніе стеклянной пластинки отъ распыляемаго электрода бралось въ 1—3 см.

Надо, однако, замѣтить, что этотъ послѣдній пріемъ хотя и давалъ превосходные результаты, но все же слои были не столь однородны, какъ тѣ, которые удавалось иногда получать при распыленіи помощью пульверизатора.

§ 6. Опишемъ вкратцѣ внѣшній видъ слоевъ и ихъ свойства.

Слой золота, полученные при распыленіи пульверизаторомъ, имѣли въ отраженномъ свѣтѣ зеленый, желтозеленый, голубой и синеватоголубой цвѣтъ, въ пропущенномъ—пурпуровый, желтоватый, синій и фіолетовый цвѣта; по внѣшнему виду, для невооруженнаго глаза, слои представлялись весьма однородными. Исключеніе представляли 4—5 слоевъ, которые невооруженному глазу казались какъ бы состоящими изъ отдѣльных небольшихъ (около одного миллиметра въ діаметрѣ) зеренъ; однако при разсматриваніи съ помощью микроскопа эти видимыя глазу зерна разрѣшались на мельчайшія пылинки металла. Изъ такихъ же микроскопическихъ пылинокъ оказались, при микроскопическомъ изслѣдованіи, состоящими и тѣ слои, которые невооруженному глазу казались совершенно сплошными.

Слой золота, полученные электрическимъ путемъ, имѣли въ отраженномъ свѣтѣ различный цвѣтъ, смотря по тому, насколько при ихъ образованіи соответственный электродъ былъ поставленъ близко къ стеклянной пластинкѣ, а также отъ того, насколько продолжительно было производимо распыленіе электрода. Что дѣйствительно эти два обстоятельства были одними изъ главныхъ причинъ, обуславливавшихъ цвѣтъ слоя, можно было заключить изъ слѣдующаго: при первыхъ попыткахъ полученія слоевъ такимъ способомъ, я бралъ соответственный электродъ, состоящій только изъ одной проволоки; при этихъ условіяхъ на центральной части пластинки, ближайшей къ концу электрода, получалось пятно темнофіолетоваго цвѣта, за нимъ слѣдовало кольцо голубоватосиняго цвѣта, дальнѣе

цвѣтъ переходилъ въ зеленоватый и, наконецъ, по периферіи слой имѣлъ пурпуровооранжевую окраску въ пропущенномъ свѣтѣ. При разсматриваніи подъ микроскопомъ оказалось, что въ центральной части слоя зерна металла были наиболѣе крупны и наиболѣе густо расположены; по мѣрѣ удаленія отъ центра зерна становились мельче и были рѣже расположены и, наконецъ, на самой периферіи слой даже подъ микроскопомъ казался совершенно однороднымъ, и нельзя было подмѣтить зернистости его строенія¹⁾; только въ томъ случаѣ, когда слой въ этомъ мѣстѣ былъ слегка поцарапанъ какимъ-нибудь остриемъ, тогда на мѣстахъ царапинъ можно было замѣтить два уловимыхъ зерна металла. Для того, чтобы избѣжать только что описаннаго кольцеобразнаго расположенія слоевъ и бралъ, какъ сказано выше, электроды, состоящіе изъ нѣсколькихъ короткихъ проволокъ (въ видѣ очень рѣдкой щетки); при этомъ условіи получались слои, весьма однородные по строенію и имѣвшіе одинаковый цвѣтъ по всей поверхности.

Серебряныя пленки готовились тѣми же способами и, смотря по условіямъ, могли быть получены тѣхъ же различныхъ цвѣтовъ, что и золотыя; многія изъ нихъ были настолько похожи на золотыя по внѣшнему виду, что трудно было отличить однѣ отъ другихъ.

Чтобы выяснитъ причину, обуславливавшую разные цвѣта золотыхъ и серебряныхъ слоевъ, было произведено микроскопическое изслѣдованіе этихъ слоевъ: при этомъ оказалось, что вообще каждый цвѣтной слой имѣлъ зернистое строеніе, и что цвѣтъ слоя находился въ зависимости отъ величины зеренъ; чѣмъ отражаемый свѣтъ былъ ближе къ красному краю спектра, тѣмъ зерна слоя были крупнѣе. Это обстоятельство указывало на возможность допущенія существованія оптическаго резонанса, аналогичнаго электрическому, и мнѣ казалось вполне вѣроятнымъ, что резонаторами являлись зерна металловъ, видимыя въ микроскопъ. Размеры этихъ послѣднихъ колебались въ предѣлахъ отъ 0,2 до 0,6.

Изъ платины я долго не могъ получить цвѣтныхъ слоевъ; всѣ тѣ многочисленныя слои (около 100), которые мнѣ удалось приготовить различными вышеописанными способами, не имѣли опредѣленнаго, отчетливо выраженнаго цвѣта²⁾; большинство изъ нихъ, при весьма удовлетворительной однородности строенія, имѣло неопредѣленный сѣроватый цвѣтъ въ отраженномъ свѣтѣ, и только въ весьма немногихъ замѣчался нѣкоторый намекъ на синефіолетовый оттѣнокъ. Микроскопическое изслѣдо-

¹⁾ У проф. Wood'a, по его словамъ, получилось какъ разъ обратное; такъ какъ онъ не сообщаетъ подробностей своего приѣма, то трудно рѣшить, чѣмъ обусловлена такая разница.

²⁾ Та же неудача постигла и проф. Wood'a.

ваніе вначалѣ не дало никакихъ результатовъ (при увеличеніи до 1000 разъ), и только впоследствии, при пользованіи болѣе хорошимъ микроскопомъ, удалось подмѣтить, что и слои платины состоятъ изъ нѣжныхъ, едва уловимыхъ въ микроскопъ, зеренъ. Это наводило на мысль, что приготовленные слои платины должны были отражать лучи весьма короткой длины волны—фіолетовые и ультра-фіолетовые, т. е., глазу невидимые; а если такъ, то задача полученія отчетливо видимыхъ глазомъ цвѣтныхъ слоев платины сводилась къ нахожденію способа увеличенія размѣровъ ея зеренъ, составляющихъ слои. Послѣ долгихъ попытокъ удалось добиться этого помощью возможно сильнаго, продолжительнаго нагреванія слоя, полученнаго распыленіемъ при помощи пульверизатора, на пламени паяльной газовой горѣлки; того же удалось добиться, помѣщая платиновый слой въ переменное электрическое поле значительнаго напряженія.

Этимъ путями удалось получить синіе (въ отраженномъ свѣтѣ) слои платины. Микроскопическое изслѣдованіе показало, что эти послѣдніе слои платины состояли изъ совершенно отчетливо и рѣзко видимыхъ зеренъ, болѣе крупныхъ, чѣмъ тѣ, изъ которыхъ состоялъ слой до нагреванія. Какъ произошло соединеніе мелкихъ зеренъ платины при вышеуказанныхъ условіяхъ въ болѣе крупныя, для меня пока представляется неяснымъ, но въ измѣненіи цвѣта слоя платины съ измѣненіемъ размѣра зеренъ, мнѣ кажется, можно видѣть одно изъ наиболѣе вѣскихъ доказательствъ въ пользу вышеприведеннаго представленія о сущности оптического резонанса.

Послѣ того, какъ удалось получить цвѣтные платиновые слои помощью механическаго распыленія и послѣдующаго сильнаго прокаливанія, мнѣ показалось возможнымъ достигнуть этого и электрическимъ распыленіемъ. Сначала это не удавалось, но когда время распыленія было продолжено до $1\frac{1}{2}$ —2 часовъ, то оказалось возможнымъ получить очень хорошіе слои платины различныхъ цвѣтовъ.

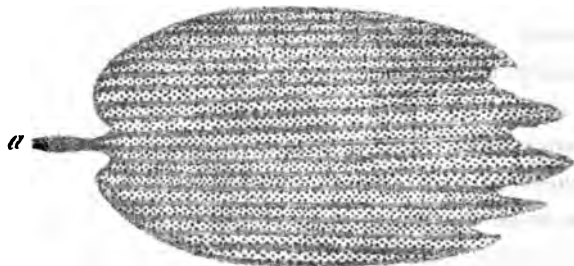
Послѣ работы съ *Au*, *Ag*, *Pt*, были сдѣланы попытки получить цвѣтные слои изъ другихъ веществъ; были взяты *Bi* и *Ni*, и изъ этихъ элементовъ также удалось получить хорошіе цвѣтные слои электрическимъ распыленіемъ. Мнѣ кажется, поэтому, что изъ всѣхъ металловъ, не особенно быстро окисляющихся на воздухѣ, можно приготовить избирательно-оптически резонирующие слои (цвѣтные).

§ 7. Послѣ того, какъ были изслѣдованы металлическіе цвѣтные слои, и я нашелъ въ микроструктурѣ ихъ доказательство существованія оптического резонанса, представляющаго частный случай электромагнитнаго резонанса, я натолкнулся на то же явленіе въ весьма чистомъ видѣ въ области зоологіи. Окраска крыльевъ бабочекъ, которую приписываютъ

иногда пигменту ¹⁾, или рассматриваютъ, какъ „цвѣтъ тонкихъ пластинокъ“, зависитъ, какъ оказалось, отъ микроструктуры „пыльцы“ или, такъ наз., чешуекъ, покрывающихъ крылья бабочекъ на подобіе черепичной кровли.

Каждая чешуйка представляетъ двойной (рис. 3, *b*, *c*) слой хитина ²⁾, неправильно овальной, болѣе или менѣе продолговатой, формы (рис. 2). При рассматриваніи подъ микроскопомъ на чешуйкѣ замѣчаются какъ бы продольныя ребрышки (рис. 2), шириной около 0,5—0,8 μ , на которыхъ, какъ на остовахъ, натянута слой хитина. На самомъ дѣлѣ, это скорѣе параллельныя другъ другу *складки* хитинового слоя (см. рис. 3 *b*, *c*); въ просвѣтахъ между этими ребрышками (шириною около 1,2—1,5 μ) замѣчаются довольно правильно (болѣею частью) распределенныя, приблизительно въ шахматномъ порядкѣ, мелкія зерна. Довольно вѣрная картина распределенія зеренъ представлена на рисункѣ 2, сдѣланномъ съ натуры при увеличеніи около 500 разъ ³⁾. Уже первое приближенное измѣреніе величины зеренъ показало, что цвѣтъ „пыльцы“ (чешуекъ), а значитъ и крыльевъ бабочекъ, существенно зависитъ отъ размѣра зеренъ. Въ виду этого, я занялся болѣе тщательнымъ изслѣдованіемъ чешуекъ съ крыльевъ разнаго цвѣта, взятыхъ отъ разныхъ бабочекъ.

Рис. II.



Микроскопическіе препараты чешуекъ приготовлялись, обыкновенно, слѣдующимъ образомъ: съ даннаго мѣста крыла опредѣленнаго цвѣта, осторожно снималось ножомъ небольшое количество чешуекъ и стряхивалось на объективное стеклышко, куда до или послѣ этого наносилась капля кедроваго масла (а въ немногихъ препаратахъ канадскаго бальзама); затѣмъ препаратъ прогрѣвался, покрывался покровнымъ стеклышкомъ и тщательно просушивался. Во многихъ случаяхъ препараты въ нагрѣтомъ состояніи помѣщались, для удаленія пузырьковъ воздуха, подъ колоколъ воздушнаго насоса, и воздухъ изъ послѣдняго выкачивался.

¹⁾ Проф. Насоновъ, Энтомологія. Стр. 39. Варшава. 1901.

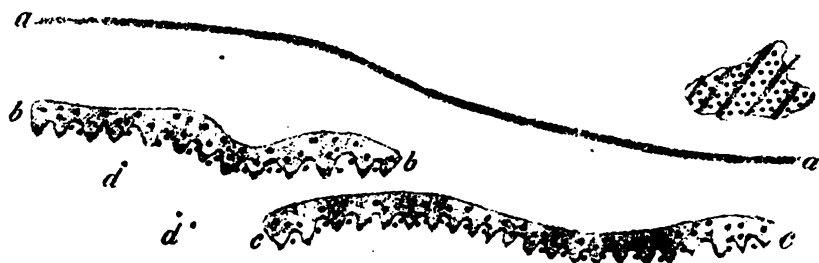
²⁾ Хитинъ—альбуминоидъ; образуетъ панцири насекомыхъ и раковъ. С. Реформатскій. Нач. курсъ органич. химіи. Стр. 269. Кіевъ. 1901.

³⁾ Чешуйки вообще имѣютъ въ ширину 0,05—0,10 мм., въ длину 0,05—0,15 мм.

Предосторожность эта была, однако, большей частью излишней. Такимъ образомъ были приготовлены и изслѣдованы чешуйки съ различныхъ (разнаго цвѣта) участковъ крыльевъ.

Въ виду того, что для меня представляло интересъ изслѣдованіе размѣровъ и распредѣленія зеренъ въ плоскости, нормальной къ поверхности чешуйки, я обратился съ просьбой къ проф. С. Г. Навашину объ изготовленіи въ его лабораторіи нормальныхъ срѣзовъ чешуекъ. Съ любезнаго согласія проф. Навашина, просьба эта была выполнена его ассистентомъ В. В. Финномъ, и я получилъ прекрасный препаратъ нормальныхъ срѣзовъ крыла *Vanessa Jo.* Одинъ изъ такихъ срѣзовъ представленъ на рисункѣ 3, при увеличеніи въ 1000 разъ.

Рис. III.



Здѣсь *aa* представляетъ разрѣзъ хитиновой перепонки самаго крыла, на которомъ располагаются чешуйки, удерживаясь при помощи стерженьковъ *a* (рис 2), входящихъ въ соотвѣтственные углубленія хитиновой перепонки крыла. Далѣе, *bb* и *cc* представляютъ разрѣзы чешуекъ въ направленіи \perp къ ихъ поверхности и длинѣ. На наружной сторонѣ ихъ мы замѣчаемъ прежде всего зубцы, представляющіе разрѣзы того, что является въ видѣ ребрышекъ при разсматриваніи поверхности чешуйки помощью микроскопа; здѣсь же на рисункѣ видѣнъ кусочекъ *e* чешуйки, оторвавшійся при рѣзаніи и расположившійся такъ, что отчетливо видны „ребрышки“. На частяхъ *bb* и *cc* мы видимъ, какъ между зубцами („ребрышками“), т. е., въ дѣйствительности на поверхности чешуекъ, такъ и въ тѣлѣ чешуекъ мелкія зерна; характеръ распредѣленія этихъ зеренъ по поверхности чешуекъ хорошо видѣнъ на оторванномъ кусочкѣ *e* и на рис. 2. Зерна представляются при разсматриваніи подъ микроскопомъ въ видѣ болѣе или менѣе темныхъ, сравнительно съ окружающимъ пространствомъ, тѣлецъ, остальные же части оболочки *bb*, *cc* и особенно *aa* (основная пленка крыла) почти совершенно прозрачны и безцвѣтны.

Что касается d, d, d , то здѣсь мы видимъ зерна, несомнѣнно оторванные отъ поверхности чешуекъ ножомъ микротомъ при рѣзаніи.

Изслѣдованіе этого препарата убѣдило меня въ томъ, что размѣръ зеренъ по направленію нормальному къ поверхности чешуйки того же порядка, что и въ направленіи параллельномъ поверхности, такъ что зерна имѣютъ почти шаровую форму и представляютъ какъ бы микроскопическія „капли“ хитина, расположенныя по обѣимъ сторонамъ тѣхъ продольныхъ полосокъ, которыя мы назвали ребрышками.

§ 8. Когда изъ многочисленныхъ микроскопическихъ изслѣдованій чешуекъ съ крыльевъ бабочекъ я убѣдился, что и здѣсь цвѣтъ обуславливается явленіемъ оптического резонанса, то мнѣ представилось вѣроятнымъ, что здѣсь мы имѣемъ дѣло не съ какимъ нибудь специальнымъ красящимъ пигментомъ, какъ это и предполагается многими зоологами, а съ тѣмъ же хитиномъ, изъ котораго состоятъ и крылья, и что все дѣло въ микроструктурѣ поверхностнаго слоя чешуекъ, въ размѣрѣ зеренъ, расположенныхъ на чешуйкахъ.

Послѣ этого невольно напрашивается мысль, не представляютъ ли т. н. красящіе пигменты не что иное, какъ вещества, въ коихъ химическимъ составомъ обуславливается напередъ, такъ сказать, определенное физическое микростроеніе?

Для рѣшенія этого вопроса я изслѣдовалъ рядъ анилиновыхъ красокъ и получилъ положительный отвѣтъ на изложенный только что вопросъ.

Для изслѣдованія готовились слои разной толщины изъ испытуемаго вещества. Проще всего удастся приготовить такіе слои изъ спиртовыхъ растворовъ той или другой густоты (все данныя приведемъ ниже въ главѣ объ измѣреніяхъ), нанесенныхъ на объективное стеклышко и просушенныхъ или на воздухѣ, или подъ колоколомъ воздушнаго насоса; очень хорошіе результаты даетъ также распыленіе растворовъ помощью пульверизатора.

Для контроля я готовилъ слои разной толщины тѣхъ же красокъ выпариваніемъ почти насыщенныхъ растворовъ ихъ въ спирту.

Все слои данной краски имѣютъ за рѣдкими исключеніями одинъ и тотъ же (въ отраженномъ свѣтѣ) цвѣтъ, нюансированный нѣсколько въ ту или другую сторону спектра. Цвѣтъ слоевъ не мѣняется: 1) при измѣненіи угла паденія лучей; 2) при измѣненіи толщины слоевъ, полученныхъ изъ одного и того же раствора. Разъ такъ, то причиной цвѣта не можетъ быть ни явленіе диффракціи, ни явленіе интерференціи (въ смыслѣ цвѣта тонкихъ пластинокъ). Приходится искать его въ микроструктурѣ

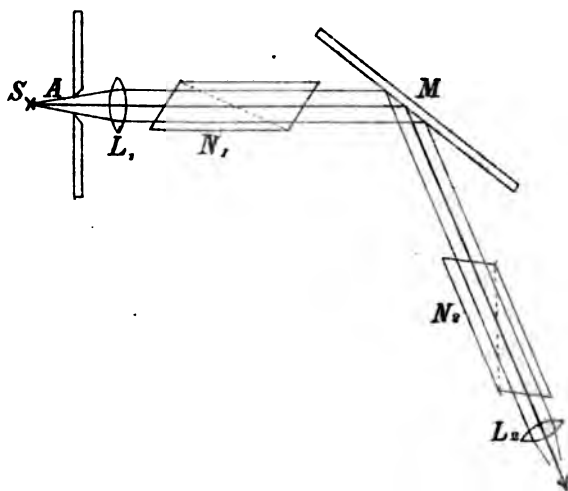
вещества, въ размѣрѣ зеренъ резонаторовъ. Исслѣдованіе показало, что и здѣсь все дѣло заключается въ оптическомъ резонансѣ.

§ 9. Послѣ того, какъ были приготовлены цвѣтные слои, состоявшіе изъ оптическихъ резонаторовъ, дальнѣйшая забота, передъ количественнымъ ихъ изслѣдованіемъ, должна была состоять въ возможно точномъ опредѣленіи цвѣта ихъ. Задача эта въ количественномъ отношеніи сводится къ опредѣленію длины волнъ, отражаемыхъ данной поверхностью лучей и имѣетъ существенное значеніе для дальнѣйшаго.

Длину волны отражаемыхъ испытуемой поверхностью лучей можно опредѣлить, бросая на данную поверхность пучекъ бѣлаго свѣта и изслѣдуя спектръ отраженныхъ или пропущенныхъ лучей; въ первомъ случаѣ длины волнъ отраженныхъ лучей опредѣляются непосредственно, во второмъ—границы, въ коихъ заключаются длины волнъ отражаемыхъ лучей, даются областью поглощенія.

Сообразно съ этимъ я примѣнялъ для данной цѣли нижеслѣдующіе приемы.

Фиг. 4.



Первый приемъ.—Пучекъ свѣта отъ источника свѣта S (вольтова дуга или газовая горѣлка), пройдя черезъ щель A (фиг. 4) и линзу L_1 , шелъ черезъ николь N_1 и падалъ на отражающую испытуемую поверхность M (подъ угломъ поляризаціи въ тѣхъ случаяхъ, когда испытуемый слой былъ нанесенъ на стеклянной пластинкѣ; при изслѣдованіи же крыльевъ бабочекъ—приблизительно подъ угломъ 45°). Послѣ отраженія лучъ проходилъ черезъ второй николь N_2 и далѣе, въ глазъ наблюдателя, если дѣло шло о приближенномъ опредѣленіи области поглощенія; если же было возможно болѣе точное опредѣленіе (въ зависимости

отъ интенсивности изслѣдуемаго свѣта) области отраженія, то послѣ прохожденія черезъ второй николь лучъ пропускался въ спектроскопъ à vision directe или же надалѣ, пройдя черезъ коллиматоръ, на диффракціонную рѣшетку, помѣщенную въ центрѣ Jamín'овскаго круга.

Для того, чтобы имѣть возможность опредѣлить длину волны отражаемыхъ лучей въ тѣхъ случаяхъ, когда употреблялся спектроскопъ, необходимо было калибровать предварительно этотъ послѣдній.

Для этой цѣли было опредѣлено положеніе на шкалѣ спектроскопа главныхъ спектральныхъ линій *H*, *O*, *Ka*, *Br*, *J*, *Cl*, длины волнъ которыхъ были опредѣлены помощью рѣшетки и круга Jamín'a.

По этимъ даннымъ была вычерчена кривая, абсциссами которой служили числа дѣленій шкалы спектроскопа, соответствовавшія опредѣленнымъ спектральнымъ линіямъ изслѣдованныхъ элементовъ, а ординатами—соответственныя длины волнъ.

По этой кривой опредѣлялись затѣмъ предѣльныя длины волнъ отраженныхъ лучей, а также и „средняя“ длина волны этихъ послѣднихъ. Подъ „средней“ длиной волны въ данномъ случаѣ будемъ разумѣть длину волны, соответствующую абсциссѣ

$$x = \frac{a + b}{2},$$

гдѣ *a* и *b* суть абсциссы (дѣленія шкалы спектроскопа), соответствующія крайнимъ длинамъ волнъ отражаемаго комплекса лучей.

Остается еще сказать, что на чертежѣ, о которомъ идетъ рѣчь, каждому дѣленію шкалы соответствовалъ отрѣзокъ абсциссы въ 2 мм. и каждой 0,001 μ (длины волны) отрѣзокъ въ 1 мм. Такимъ образомъ, пользуясь этой кривой, можно было опредѣлить длины волнъ съ точностью до 0,001 μ .

Въ тѣхъ случаяхъ, когда лучъ, послѣ прохожденія черезъ второй николь, пропускался черезъ соответственную трубу Jamín'овскаго круга на диффракціонную рѣшетку, предѣлы области отраженія, т. е., крайнія длины волнъ и средняя длина волны опредѣлялись обычнымъ путемъ по углу отклоненія и элементу рѣшетки.

Назначеніе николей *N*₁ и *N*₂ состояло въ томъ, чтобы тушить свѣтъ, отраженный не испытуемымъ слоемъ, а поверхностью стекла, на которомъ нанесенъ слой; при изслѣдованіи чешуекъ бабочекъ роль стекла играетъ слой хитина, составляющій основу чешуйки.

Примѣсъ бѣлаго свѣта, отраженнаго стекломъ или слоемъ хитина, бываетъ часто настолько велика, особенно при изслѣдованіи металлическихъ слоевъ, что совершенно ступшевываетъ избирательное отраженіе.

Можно было бы пользоваться только однимъ николемъ *N*₂, но тогда явленіе наблюдается въ не столь чистомъ видѣ. Причина этого заклю-

чается, конечно, въ томъ, что свѣтъ при отраженіи отъ стекла не вполне поляризуется, а потому не можетъ быть вполне потушенъ николемъ. Поэтому лучше всего употреблять два николя, причемъ николь N_1 надо расположить такъ, чтобы плоскость его главнаго сѣченія была горизонтальна, т. е., параллельна плоскости паденія на отражающій слой M , который располагался всегда въ вертикальной плоскости.

Что касается лучей, отраженныхъ самымъ испытуемымъ слоемъ, а не стекломъ, то они вторымъ николемъ не тушатся, такъ какъ здѣсь видимому имѣетъ мѣсто или эллиптическая поляризація, или поляризація во всѣхъ возможныхъ плоскостяхъ.

§ 10. Второй приемъ. Въмѣсто опредѣленія границъ избирательнаго отраженія я изслѣдовалъ также и области поглощенія въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ по свойству испытуемаго слоя это было возможно. Въ этомъ приемѣ параллельный пучекъ свѣта отъ вольтовой дуги проходилъ черезъ испытуемый слой и затѣмъ пропусклся или въ спектроскопъ, или на дифракционную рѣшетку. Приемъ этотъ по своей схемѣ далеко проще перваго приема, но онъ годится только для изслѣдованія поглощенія красящими пигментами (анилиновыя краски), изъ которыхъ можно приготовить достаточно плотные и въ тоже время прозрачныя слои. Для изслѣдованія металлическихъ слоевъ, по крайней мѣрѣ, такихъ, которые я приготовлялъ для опредѣленія размѣровъ оптическихъ резонаторовъ, онъ не пригоденъ: количество бѣлаго свѣта, проходящаго черезъ стекло въ промежуткахъ между зернами металла, слишкомъ велико и ступенчато избирательное поглощеніе (отраженіе); если же мы захотимъ потушить его николями, то тушимъ, по вполне понятной причинѣ, и свѣтъ, пропущенный самими зернами, т. е., дополнительный отраженному.

Для этого приема желательно имѣть достаточно равномерные и, кромѣ того, по возможности зеркальныя слои испытуемаго вещества: когда слои пористы, то къ избирательно пропущенному свѣту примѣшивается значительное количество бѣлаго свѣта; если же они имѣютъ матовую поверхность, то происходитъ сильное диффузное отраженіе, пропущенный же свѣтъ, который приходится изслѣдовать, оказывается сравнительно слабымъ. Какъ то, такъ и другое обстоятельство затрудняетъ опредѣленіе точныхъ границъ пропускаемаго комплекса лучей.

Послѣ нѣсколькихъ пробъ я пришелъ къ заключенію, что лучше всего удастся приготовить зеркальныя сухіе слои изъ анилиновыхъ красокъ слѣдующимъ образомъ: насыщенный спиртовой растворъ данной краски наливается на слегка подогрѣтую пластинку зеркальнаго стекла въ количествѣ, достаточномъ для образованія желаемого слоя; во время наливанія раствора пластинка поддерживается въ наклонномъ положеніи.

Если растворъ достаточно насыщенъ, то черезъ полминуты избытокъ спирта испаряется. Пластика кладется послѣ этого горизонтально; черезъ 1—2 минуты происходитъ окончательное улетучиваніе спирта, и на пластинкѣ остается превосходный зеркальный слой соответственнаго пигмента. Такимъ путемъ мнѣ удалось приготовить очень удачные слои анилиновыхъ красокъ, извѣстныхъ въ продажѣ подъ названіемъ: 1) фіолетовая „Генціана“, 2) „красная коралловая“, 3) „красная вишневая“, 4) зеленая „Викторія“, 5) красный „флоксинъ“, 6) фуксинъ, 7) эозинъ.

Всѣ эти слои имѣли почти совершенно зеркальную поверхность и вполне удовлетворяли требованіямъ только что описаннаго приѣма.

§ 11. Третій приѣмъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда послѣ разложенія пучка лучей помощью призмы или рѣшетки въ полѣ зрѣнія получалось слишкомъ слабое освѣщеніе, приходилось при первомъ приѣмѣ отказываться отъ примѣненія рѣшетки и призмы и довольствоваться опредѣленіемъ цвѣта отраженныхъ лучей на глазъ, по сравненію съ цвѣтами спектра, который получался отъ свѣта вольтовой дуги помощью призмъ спектроскопа à vision directe. Съ этимъ обстоятельствомъ приходилось имѣть дѣло особенно часто при изслѣдованіи крыльевъ бабочекъ и металлическихъ слоевъ, когда эти послѣдніе имѣли небольшія мѣста, различно окрашенные.

Для возможно точнаго опредѣленія границъ отражаемаго комплекса лучей и въ этихъ случаяхъ, я поступалъ такимъ образомъ: помощью системы призмъ калиброваннаго спектроскопа à vision directe получался на экранѣ спектръ; ширина этого послѣдняго подбиралась такая, чтобы опредѣленные спектральныя линіи приходились на соответственныя таковыхъ же мѣстахъ помѣщенной на экранѣ шкалы, на какихъ онѣ отмѣчены были при субъективномъ изслѣдованіи по шкалѣ спектроскопа. При такомъ условіи дѣленія шкалы на экранѣ, соответствовали дѣленіямъ шкалы спектроскопа, а значитъ длины волнъ, соответствующія опредѣленнымъ мѣстамъ объективнаго спектра (на экранѣ), могли быть опредѣлены по кривой дисперсін, вычерченной для спектроскопа, о которой упоминалось выше.

Получивши на экранѣ спектръ, удовлетворяющій такимъ условіямъ, я помѣщалъ въ разные мѣста его испытуемое крыло бабочки. Подобравши такое мѣсто спектра, на которомъ цвѣтъ даннаго крыла не отличался отъ цвѣта ближайшихъ частей спектра, я перемѣщалъ затѣмъ крыло вправо и лѣво, пока не замѣчалось нѣкоторое отличіе цвѣта крыла отъ цвѣта ближайшей правой или лѣвой части спектра. По дѣленіямъ шкалы, соответствующимъ этимъ двумъ крайнимъ положеніямъ крыла, опредѣлялись крайнія длины волнъ отражаемаго крыломъ комплекса лучей.

При нѣкоторомъ навыкѣ можно ручаться за вѣрность найденныхъ границъ отражаемаго комплекса лучей въ предѣлахъ, не выходящихъ за $0,030\mu$ — $0,040\mu$; „средняя“ же длина отражаемыхъ волнъ опредѣляется несомнѣнно точнѣе—по крайней мѣрѣ, въ предѣлахъ $0,025\mu$ — $0,020\mu$.

Для того, чтобы по возможности освободиться отъ случайныхъ субъективныхъ ошибокъ, опредѣленія „цвѣта“ одного и того же крыла производились въ разное время, независимо одно отъ другаго, и затѣмъ сравнивались между собой. Чтобы дать понятіе о характерѣ получаемыхъ результатовъ, приведу нѣсколько примѣровъ изъ моихъ протоколовъ.

Крыло *Arctia Caia*; красное мѣсто.

Предѣлы отражаемаго комплекса лучей, найденные:

15 дек. 1902 г.: отъ $\lambda = 0,655\mu$ до $\lambda = 0,632\mu$

17 февр. 1903 г.: отъ $\lambda = 0,655\mu$ до $\lambda = 0,622\mu$

28 мая 1903 г.: отъ $\lambda = 0,655\mu$ до $\lambda = 0,632\mu$

Среднія значенія: $\lambda = 0,643\mu$; $0,638\mu$; $0,643\mu$.

Крыло *Lysaena Corydon*. Зеленовато-голубое мѣсто.

15 дек. 1902 г.: отъ $\lambda = 0,526\mu$ до $\lambda = 0,481\mu$

17 февр. 1903 г.: отъ $\lambda = 0,526\mu$ до $\lambda = 0,506\mu$

28 мая 1903 г.: отъ $\lambda = 0,546\mu$ до $\lambda = 0,500\mu$

Среднія значенія: $\lambda = 0,503\mu$; $0,516\mu$; $0,523\mu$.

Крыло *Vanessa Anthiopa*. Голубое пятнышко.

18 февр. 1903 г.: отъ $\lambda = 0,480\mu$ до $\lambda = 0,438\mu$

28 мая 1903 г.: отъ $\lambda = 0,490\mu$ до $\lambda = 0,445\mu$.

Среднія значенія: $\lambda = 0,455\mu$; $0,465\mu$.

Нѣсколько болѣшую точность давалъ первый приѣмъ—около $0,010\mu$ — $0,015\mu$ и, наконецъ, максимальная точность получалась при второмъ приѣмѣ (см. выше), примѣнявшемся при опредѣленіи областей поглощенія анилиновыхъ красокъ, достигая здѣсь $0,005\mu$ — $0,002\mu$.

Области поглощенія слоевъ анилиновыхъ красокъ болѣею частью совершенно отчетливо и рѣзко ограничены, переходъ отъ полного пропуска къ полному поглощенію совершается въ предѣлахъ немногихъ дѣлений шкалы спектроскопа, не болѣе 25 дѣл., что соотвѣтствуетъ, maximum, $0,055\mu$ (въ красномъ цвѣтѣ); начало же полосы полного поглощенія можетъ быть, въ большинствѣ случаевъ, опредѣлено съ точностью до 1-го дѣл. шкалы спектроскопа, что соотвѣтствуетъ, maximum, $0,003\mu$ длины волны.

Для нашей цѣли, какъ увидимъ ниже, совершенно достаточны даже наиболѣе широкіе предѣлы точности, соотвѣтствующіе третьему изъ описанныхъ приѣмовъ, $-0,025-0,020 \mu$.

Послѣ этихъ общихъ замѣчаній, мы можемъ заняться разсмотрѣніемъ произведеннаго мной количественнаго изслѣдованія вопроса объ оптическомъ резонансѣ; при этомъ мы будемъ держаться того порядка, въ которомъ эти количественныя изслѣдованія были мной произведены; хотя работу свою я началъ съ изслѣдованія металлическихъ слоевъ, но первыя изслѣдованія носили только качественный характеръ, точному же количественному изслѣдованію были подвергнуты сначала чешуйки съ крыльевъ бабочекъ, затѣмъ металлическіе слои и, наконецъ, анилиновые краски. Этого послѣдняго порядка мы и будемъ держаться.

ГЛАВА II.

§ 1. Переходя къ обзору измѣреній, считаю необходимымъ остановиться прежде всего на разсмотрѣннхъ приборовъ, бывшихъ въ моемъ распоряженіи, провѣркѣ ихъ и оцѣнкѣ достигнутой точности измѣреній.

При моихъ измѣреніяхъ я пользовался почти исключительно двумя микроскопами.

Первый — микроскопъ фирмы R. Fuess въ Steglitz'ѣ модель IV, объективы № 9 и № 12 (иммерзіонный); къ нимъ винтовой окулярный микрометръ.

Второй — микроскопъ фирмы C. Zeiss въ Jena, объективы K и $\frac{1}{18}$ (масляная иммерзія).

Какъ будетъ видно изъ дальнѣйшаго, для меня существенную важность представляла калибровка винтового микрометра, поэтому на него было обращено особенное вниманіе. Бывшій въ моемъ распоряженіи микрометръ фирмы R. Fuess, имѣлъ головку винта, раздѣленную на 100 дѣл. По даннымъ фирмы, повороту на одно дѣленіе головки винта соответствовали слѣдующія истинныя перемѣщенія нити микрометра: 0,065 μ при объективѣ № 9 (увеличеніе 795) и 0,044 μ при объективѣ № 12 (увеличеніе 1050). Для провѣрки этихъ данныхъ въ моемъ распоряженіи находился метровый эталонъ фирмы Bamberg'a въ Fridenau № 4713 съ сертификатомъ Kaiserliche Normal Aichungs-Kommission (Berlin) № 1752 (1890). Помощью этого метра былъ опредѣленъ сначала ходъ винта дѣлительной машины, принадлежащей Физической Лабораторіи Кіевскаго Университета. Результаты этого опредѣленія приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ, гдѣ первая горизонтальная строка представляетъ миллиметровыя дѣленія метра, вторая числа оборотовъ винта дѣлительной машины, соответствующія перемѣщенію нити микроскопа машины отъ середины одной черты

на метрѣ до середины слѣдующей, т. е., перемѣщенію на 1 мм. (номинальный).

Таблица 1.

100—99	99—98	98—97	97—96	96—95	95—94	94—93	93—92
1,035	0,998	1,002	1,000	1,000	0,998	1,003	1,004
92—91	91—90	90—89	89—88	88—87	87—86	86—85	85—84
1,005	0,990	1,000	1,005	1,000	1,000	1,000	0,995
84—83	83—82	82—81	81—80	80—79	79—78	78—77	77—76
1,005	0,999	1,002	1,000	0,994	1,003	1,001	0,995
76—75	75—74	74—73	73—72	72—71	71—70	70—69	69—68
1,007	1,000	1,000	1,014	0,987	1,002	0,997	1,004
68—67	67—66	66—65	65—64	64—63	63—62	62—61	61—60
0,995	1,005	1,000	0,997	0,999	1,003	1,001	0,998
60—59	59—58	58—57	57—56	56—55	55—54	54—53	53—52
1,002	1,000	0,995	1,003	0,997	1,003	1,001	0,997
52—51	51—50	50—49	49—48	48—47	47—0		
1,000	1,004	0,995	1,000	1,001	47,012		

Температура во время измѣреній = 16° С.

Изъ этой таблицы видимъ, что винтъ машины имѣетъ весьма правильный ходъ; небольшія разницы отдѣльныхъ установокъ зависятъ во первыхъ отъ субъективныхъ ошибокъ каждой отдѣльной установки, во вторыхъ отъ нѣсколько неодинаковой ширины и правильности черточекъ, нанесенныхъ на метрѣ. Нить микроскопа по сравненію съ шириной черточекъ была в. тонка, что давало наблюдателю возможность устанавливать ее съ большою точностью на средину каждой черты метра; но такъ какъ, по сказанному, сами черточки были нѣсколько неправильны, то это и служило причиной нѣкоторой разницы при отдѣльныхъ установкахъ.

Бери разстояніе на метрѣ:

- 1) Между 0 и 100 = 100 мм. номинальныхъ
- 2) " 47 " 100 = 53 " "
- 3) " 50 " 100 = 50 " "
- 4) " 49 " 99 = 50 " "
- 5) " 48 " 98 = 50 " "
- 6) " 47 " 97 = 50 " "

и принимая во вниманіе поправки метра, получаемъ для величины хода винта дѣлительной машины соответственные значенія: 1,00007 мм..

1,00013 мм., 1,00007 мм., 1,00027 мм., 1,00022 мм., 1,00018 мм., что въ среднемъ даетъ для хода винта при 16° С. величину $1,00017 \pm 0,00007$.

Такимъ образомъ, мы можемъ считать ходъ винта изслѣдованной дѣлительной машины равнымъ 1,0002, съ точностью до 0,0001 мм.

§ 2. Помощью этой машины былъ провѣренъ эталонъ фирмы Leitz (въ Wetzlar'ѣ), полученный мною отъ А. В. Леонтовича изъ здѣшняго Физиологическаго института. Этотъ эталонъ представляетъ стеклянную пластинку, на которой нанесены весьма тонкіе штрихи на разстояніи 0,01 мм. другъ отъ друга; разстояніе между крайними штрихами равно 1,0 мм., по даннымъ фирмы Leitz.

Ширина нити микроскопа дѣлительной машины (очень тонкая) случайно соотвѣтствовала почти точно ширинѣ черточекъ на эталонѣ, (въ полѣ зрѣнія микроскопа машины), что давало возможность производить в. точную установку. Провѣрка дала результаты, приведенные въ нижеслѣдующей таблицѣ, гдѣ въ первой и второй горизонтальныхъ строкахъ даны числа дѣленій головки винта дѣлительной машины, соотвѣтствующія разстоянію между 0 и 100 дѣленіями эталона, въ третьей—разстоянію между 0 и 50, и въ четвертой между 50 и 100 дѣленіями.

Таблица 2.

0—100	0,311—1,311	0,310—1,305	0,310—1,315	0,310—1,310	0,332—1,231
0—100	0,231—1,230	0,231—1,231	0,230—1,230	0,230—1,231	0,230—1,230
0— 50	0,210—0,710	0,210—0,710	0,211—0,710	0,210—0,705	0,210—0,710
50—100	0,415—0,915	0,414—0,916	0,415—0,912	0,415—0,915	0,416—0,915

Такъ какъ одному обороту винта дѣлительной машины, согласно контрольнымъ измѣреніямъ, соотвѣтствуетъ перемѣщеніе нити микроскопа въ $1,00017 \pm 0,00007$ мм., то отсюда получаемъ разстояніе между крайними дѣленіями эталона (0—100) равнымъ $1,00013 \pm 0,00007$ мм., а значеніе одного дѣленія эталона соотвѣтственно равнымъ 0,0100013 мм., съ вѣроятной ошибкой $\pm 0,0_67$ мм.

Такъ какъ въ дальнѣйшемъ (при главныхъ измѣреніяхъ) намъ придется при обзорѣ результатовъ имѣть дѣло съ величинами, не выходящими въ суммѣ за предѣлы 0,01 мм., что соотвѣтствуетъ 100—150 (въ зависимости отъ увеличенія) дѣлен. головки винтового окулярнаго микрометра, то, при провѣркѣ этого послѣдняго, мы имѣемъ полное право считать разстояніе между крайними штрихами эталона равнымъ 1 мм., а каждыя десять дѣленій его равнымъ 0,1 мм.

О поправкѣ на температуру нѣтъ надобности говорить, такъ какъ всѣ контрольныя измѣренія были сдѣланы при $t = 16^{\circ} \text{C}$, измѣненія же температуры при всѣхъ остальныхъ изслѣдованіяхъ не выходили за предѣлы 2°C , что даетъ температурную поправку далеко выходящую за предѣлы точности наблюдений ($0,001 \mu$ при линейной величинѣ измѣряемыхъ объектовъ въ десятыя доли μ).

§ 3. Что касается значенія каждаго отдѣльнаго дѣленія эталона, то объ этомъ намъ дадутъ понятіе ниже приведенныя таблицы, представляющія результаты калиброванія винтового окулярнаго микрометра, о чемъ мы начали рѣчь. Это калиброваніе производилось слѣдующимъ образомъ: эталонъ Leitz'a, о провѣркѣ котораго только что говорилось, располагался на столикѣ микроскопа; послѣ соотвѣтственной установки микроскопа нить винтового микрометра проводилась въ *разныхъ мѣстахъ* черезъ 5 или 10 дѣленій эталона (*два раза въ каждомъ мѣстѣ*) и замѣчалось перемѣщеніе винта (нити) микрометра, выраженное въ дѣленіяхъ головки винта. При этомъ нить микрометра всегда ставилась возможно точнѣе противъ середины штриха эталона.

Полученныя данныя представлены въ нижеслѣдующихъ таблицахъ, гдѣ первая горизонтальная строка содержитъ числа дѣленій эталона N_e , вторая—соотвѣтствующія числа дѣленій микрометра N_m (будемъ ради краткости такъ называть число дѣленій головки винта винтового окулярнаго микрометра).

Таблица 3. Объективъ Fuess'a № 9.

$N_e = 10$	10	10	10	10	5	5	5	5	5
$N_m = 1550$	1550	1550	1551	1550	775	776	774	773	774

Увеличеніе съ окуляромъ=795, по даннымъ фирмы.

Таблица 4. Объективъ Fuess'a № 12.

$N_e = 5$	5	5	5	5	5	5	5	5	5
$N_m = 1178$	1179	1177	1177	1177	1178	1180	1177	1178	1179

Увеличеніе съ окуляромъ=1050, по даннымъ фирмы.

Черезъ нѣкоторое время послѣ начала работъ я получилъ въ свое распоряженіе, благодаря любезности проф. К. А. Пуріевича, микроскопъ С. Zeiss'a съ серіей объективовъ и большую часть работы, по изслѣдованію чешуекъ Lepidoptera, а также все окончательное изслѣдованіе зеренъ металловъ и анилиновыхъ красокъ, произвелъ съ объективами Zeiss'a и прежнимъ винтовымъ окулярнымъ микрометромъ Fuess'a. Для этихъ объек-

тивомъ съ названнымъ окулярнымъ микрометромъ были произведены тѣ же контрольныя измѣренія; результаты ихъ даны въ таблицахъ 5 и 6, составленныхъ по прежней схемѣ.

Таблица 5. Объективъ Zeiss'a K.

$N_e = 5$	5	5	5	5	5	5	5	5	5
$N_m = 1085$	1090	1084	1084	1090	1090	1086	1090	1086	1085

Увеличеніе съ окуляромъ микрометра 1000. (По моему личному опредѣленію, при разстояніи зрѣнія=25 цт.).

Таблица 6. Объективъ Zeiss'a $\frac{1}{18}$.

$N_e = 5$	5	5	5	5	5	5	5	5	5
$N_m = 1267$	1271	1271	1273	1270	1270	1268	1270	1270	1268

Увеличеніе съ окуляромъ микрометра=1185 (по моему личному опредѣленію, при разстояніи зрѣнія 25 цт.).

Изъ приведенныхъ данныхъ мы видимъ, во первыхъ, что дѣленія эталона можно считать на всемъ протяженіи его одинаковыми; во вторыхъ получаемъ изъ этихъ таблицъ слѣдующія значенія одного дѣленія микрометра выраженные въ μ :

Объективъ Fuess'a № 9; увеличеніе 795; одно дѣленіе микрометра= $0,06453\mu \pm 0,04\mu$.

Объективъ Fuess'a № 12; увеличеніе 1050; одно дѣленіе микрометра= $0,04244\mu \pm 0,03\mu$.

Объективъ Zeiss'a „K“; увеличеніе 1000; одно дѣленіе микрометра= $0,0460\mu \pm 0,00014\mu$.

Объективъ Zeiss'a $\frac{1}{18}$; увеличеніе 1185; одно дѣленіе микрометра= $0,03937\mu \pm 0,00008\mu$.

Числа, стоящія со знакомъ \pm при каждомъ значеніи дѣленія микрометра, представляютъ вѣроятныя ошибки искомой величины, вычисленные обычнымъ путемъ.

Принимая во вниманіе величины этихъ ошибокъ и обстоятельство, что въ послѣдующемъ намъ придется при измѣреніяхъ имѣть дѣло съ числомъ дѣленій микрометра, не превышающими 10—15, мы можемъ въ дальнѣйшемъ совсѣмъ не принимать въ расчетъ (при опредѣленіи размѣра оптическихъ резонаторовъ) этихъ ошибокъ и считать наши измѣренія (по микрометру) точными въ предѣлахъ до 0,001 μ , принимая для одного дѣленія микрометра слѣдующія значенія:

При объективѣ Fuess'a № 9	0,0645μ
" " " № 12	0,0424μ
" " Zeiss'a K	0,0460μ
" " " $\frac{1}{18}$	0,0394μ

§ 4. Что касается увеличенія разныхъ объективовъ вмѣстѣ съ окуляромъ микрометра, то хотя для насъ это обстоятельство не имѣетъ количественнаго значенія, я опредѣлилъ все таки эти увеличенія обычнымъ путемъ и получилъ слѣдующія числа: съ окуляромъ винтового микрометра Fuess'a увеличенія объективовъ № 9, № 12, K, $\frac{1}{18}$ равны 800, 1060, 1000, 1185; при разстоянн зрѣнн=25 цт.

Такъ какъ при изслѣдованн размѣровъ оптическихъ резонаторовъ для меня имѣлъ существенное значеніе вопросъ, могутъ ли измѣряемыя зерна быть разрѣшены на болѣе мелкія, то я при качественномъ изслѣдованн всѣхъ препаратовъ, о которыхъ будетъ рѣчь ниже, примѣнялъ и болѣе сильное увеличеніе. Для этой цѣли я пользовался системой—объективъ $\frac{1}{18}$ Zeiss'a и окуляръ (Huygens'a) № 5 его же,—самая сильная система, которая была въ моемъ распоряженн, что давало увеличеніе въ 2000 разъ.

Такъ какъ разрѣшающая способность микроскопа находится въ зависимости отъ численной апертуры объектива, то считаю не лишнимъ привести численныя апертуры объективовъ, бывшихъ въ моемъ распоряженн.

Объективы	№ 9	№ 12	K ¹⁾	$\frac{1}{18}$
Числ. апертуры	0,97	1,25	1,25	1,30.

Въ виду того, что у меня не было объективовъ съ большей численной апертурой, я обратился къ проф. С. Г. Навашину съ просьбой изслѣдовать нѣкоторые препараты (чешуекъ съ крыльевъ бабочекъ) помощью имѣющихся въ его распоряженн лучшихъ объективовъ. Проф. Навашинъ изъ своихъ изслѣдованн пришелъ къ тому же результату, что и я, именно, что зерна, видимыя на чешуйкахъ бабочекъ, не разрѣшаются на болѣе мелкіе части даже при наибольшихъ апертурахъ объективовъ.

Замѣчу здѣсь, что предѣлъ, до котораго доходить разрѣшающая способность объектива Zeiss'a $\frac{1}{18}$, весьма далекъ: объектъ, истинные раз-

¹⁾ Я употреблялъ при этомъ объективѣ не воляную, а маслянную иммерзію: водяная иммерзія даетъ численную апертуру 1,12.

мѣры котораго равны 0,2 μ , виденъ еще совершенно отчетливо и достаточно рѣзко ограниченъ ¹⁾.

Наконецъ остается еще сказать, что при работѣ съ маслянными иммерзіонными системами, я употреблялъ кедровое масло фирмы Zeiss'a.

Такимъ образомъ, инструменты, съ которыми были произведены опредѣленія размѣровъ оптическихъ резонаторовъ, и изслѣдовано строеніе оптически резонирующихъ слоевъ, имѣютъ характеристики:

	Fuess'a:		Zeiss'a:	
Объективы:	№ 9.	№ 12.	K	$\frac{1}{18}$
Числен. апертуры	0,97	1,25	1,25	1,30.
Увелич. съ окуляр. винтов.				
микром.	800	1060	1000	1185.
Увелич. съ окуляр. Zeiss'a				
№ 5.	—	—	—	2000.
Значенія одного дѣлен. микрометра	0,0645 μ	0,0424 μ	0,0460 μ	0,0394 μ

§ 5. Послѣ разсмотрѣнія контрольных изслѣдованій мы можемъ перейти къ изложенію результатовъ измѣреній оптическихъ резонаторовъ въ изслѣдованныхъ мною слояхъ и начнемъ съ крыльевъ бабочекъ.

При этомъ изложеніи мы не будемъ держаться того порядка, въ которомъ были въ дѣйствительности произведены изслѣдованія, а расположимъ эти послѣднія, ради наглядности, по убывающей величинѣ резонаторовъ. Такъ какъ для сужденія о законности окончательныхъ заключеній, которыя могутъ быть выведены изъ настоящаго изслѣдованія, необходимо, какъ мы говорили, возможно полное разсмотрѣніе экспериментальныхъ опредѣленій, то я позволяю себѣ привести достаточно подробныя выписки изъ моихъ протоколовъ.

При разсматриваніи избирательно резонирующаго слоя (цвѣтной чешуйки) при помощи микроскопа, мы замѣчаемъ въ большинствѣ случаевъ весьма однообразное строеніе: слой представляется состоящимъ изъ отдѣльныхъ, почти круглыхъ, зеренъ, имѣющихъ большею частью почти тождественные размѣры. Измѣреніе линейнаго размѣра (діаметра) одного зерна повлекло бы за собой значительныя ошибки, зависящія отъ неточности установки, вызываемой, главнымъ образомъ, тѣмъ, что толщина

¹⁾ Dippel даетъ для разрѣшающей способности объективовъ K и $\frac{1}{18}$ съ окуляромъ № 5 величины 0,245 μ и 0,22 μ при косомъ освѣщеніи. Dippel, Das Mikroskop, 2 Aufl. p. 504, 505, 506.

нити микрометра является въ полѣ зрѣнія микроскопа только въ 2—3 раза меньшей діаметра зерна; поэтому для измѣреній выбирался обыкновенно рядъ зеренъ, лежащихъ по прямой, параллельной направленію винтового перемѣщенія главной перекрестной нити микрометра (это направленіе указывается вспомогательной изъ двухъ перекрестныхъ нитей микрометра) и, кромѣ того, находящихся другъ отъ друга на разстояніяхъ, равныхъ діаметрамъ зеренъ. Это послѣднее обстоятельство контролировалось приближенно тѣмъ же микрометромъ. При изслѣдованіи чешуекъ съ крыльевъ бабочекъ требованіе это было очень легко выполнить, такъ какъ зерна на чешуйкахъ расположены (большей частью) съ удивительной правильностью; значительно труднѣе, но тѣмъ не менѣе, всегда достаточно возможно было выполненіе этого условія при изслѣдованіи металлическихъ и пигментныхъ слоевъ.

Самый выборъ производился такимъ образомъ: выбирался на глазъ рядъ зеренъ 5—10, расположенныхъ другъ отъ друга на разстояніяхъ, равныхъ діаметру зеренъ; нить микрометра ставилась на лѣвый край перваго зерна, потомъ на правый край того же зерна, далѣе на лѣвый край слѣдующаго (направо) зерна, на правый его край и т. д. Если при этомъ послѣдовательные отсчеты по шкалѣ микрометра увеличивались постепенно почти на одну и ту же величину, то рядъ зеренъ считался годнымъ для измѣреній. Въ тѣхъ случаяхъ, когда разстоянія между зернами были не равны діаметру зеренъ, но равны между собой, производилась возможно точная оцѣнка разстоянія, и въ измѣренія вводилась соответственная поправка. Этихъ случаевъ немного и ниже они указаны.

Послѣ выбора подходящаго ряда зеренъ, главная нить микрометра устанавливалась точно посрединѣ между первымъ изъ измѣряемыхъ зеренъ и ближайшимъ къ нему, не входящимъ въ измѣряемый рядъ, и отмѣчалось показаніе шкалы микрометра; затѣмъ нить микрометра переводилась за послѣднее изъ измѣряемыхъ зеренъ, устанавливалась точно посрединѣ между нимъ и ближайшимъ слѣдующимъ, не входящимъ въ измѣряемый рядъ, зерномъ, и снова отмѣчалось показаніе шкалы микрометра. Послѣ этого нить микрометра передвигалась въ томъ же направленіи нѣсколько дальше, и затѣмъ измѣреніе велось въ обратномъ направленіи, потомъ снова въ прежнемъ и, наконецъ, опять въ обратномъ.

Такимъ образомъ промѣръ одного и того же ряда зеренъ производился *четыре* раза; за весьма рѣдкими исключеніями показанія шкалы микрометра въ каждомъ изъ четырехъ отдѣльныхъ случаевъ отличались другъ отъ друга не больше, чѣмъ на 1—2 дѣл. головки винта микрометра. Большія уклоненія бывали очень рѣдко и вызывались какой нибудь случайностью, которая сейчасъ же исправлялась: къ такимъ случайностямъ относятся, наприм., едва замѣтныя перемѣщенія препарата, или же пере-

вѣсь микрометра въ одну сторону при наклонѣ микроскопа, случайномъ толчкѣ и т. п.

Изъ четырехъ полученныхъ такимъ образомъ отсчетовъ бралось среднее и дѣлилось на число измѣренныхъ зеренъ $+$ равное имъ число просвѣтовъ. Полученное такимъ образомъ частное и считалось за діаметръ зерна, выраженный въ дѣленіяхъ винта головки микрометра. Помножая это число на соответственное, смотря по объективу микроскопа. (0,0645; 0,0424; 0,0460; 0,0394) значеніе дѣленія въ μ , получаемъ размѣръ діаметра зерна.

По сказанному выше наибольшее уклоненіе другъ отъ друга результатовъ каждого изъ четырехъ отдѣльныхъ опредѣленій линейнаго протяженія 10 зеренъ (5 зеренъ $+$ 5 просвѣтовъ) не превышало, въ большинствѣ случаевъ, 2 дѣл. головки винта микрометра. Это даетъ уклоненіе отъ средней величины не болѣе 1 дѣл. головки винта на 10 зеренъ, а слѣдовательно, на одно зерно не болѣе 0,1 дѣл., что при наименьшемъ увеличеніи, т. е. въ самомъ неблагоприятномъ случаѣ, даетъ среднюю ошибку въ опредѣленіи діаметра зерна, не превышающую 0,006 μ , а въ наиболѣе благоприятномъ случаѣ, при наибольшемъ увеличеніи, не болѣе 0,004 μ .

Послѣ такого ряда опредѣленій выбиралось на препаратѣ второе подходящее мѣсто и производилось тѣмъ же путемъ измѣреніе діаметра зеренъ, затѣмъ то же дѣлалось на третьемъ мѣстѣ и т. д.

Послѣ достаточно подробнаго изслѣдованія препарата, по даннымъ всѣхъ рядовъ наблюденій вычислялся средній діаметръ зерна въ дѣленіяхъ головки винта микрометра и затѣмъ, принимая во вниманіе увеличеніе, въ μ .

Болѣе нагляднымъ будетъ приѣмъ вычисленія при разсмотрѣніи ниже приведенныхъ таблицъ наблюденій; всѣ эти таблицы расположены по одному слѣдующему плану: въ первой горизонтальной колоннѣ помѣщены числа n , равныя числу промѣренныхъ зеренъ $+$ такое же число просвѣтовъ, а во второй горизонтальной колоннѣ—числа, дающія средній діаметръ одного зерна, выраженный въ дѣленіяхъ головки винта. Числа разныхъ вертикальныхъ колоннъ относятся къ разнымъ мѣстамъ изслѣдованнаго препарата.

При каждой таблицѣ находятся указанія, касающіяся изслѣдованнаго препарата, его микростроенія, комплекса отражаемаго имъ свѣта или области поглощенія, способа приготовленія, если это не ясно изъ предыдущаго и т. д.

§ 6. Препараты № 10. Ярко красныя чешуйки съ бабочки *Zygaena Philipendulae*; форма чешуекъ напоминаетъ ивовый листъ съ двумя зуб-

цами на концѣ. Зерна расположены в. правильно, въ шахматномъ порядкѣ. Изслѣдованы съ объективомъ Fuess'a № 9. Увеличеніе 800. Результаты измѣреній размѣра зеренъ по направленію параллельному „ребрамъ“ чешуйки.

Таблица 7₁ (Чешуйка № 1).

<i>n</i>	10	6	12	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,2	11,0	10,3	9,7	10,4	10,4	11,3	11,3	11,5	10,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	6	6
<i>d</i>	9,8	10,4	10,4	12,0	11,8	11,0	10,0	9,8	12,3	11,7

Средній діаметръ зерна

$$d = 10,76 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 10,76 \mu = 694 \mu$$

изъ 20 рядовъ опредѣленій (190 зеренъ).

Таблица 7₂ (Чешуйка № 2).

<i>n</i>	10	8	10	6	6	6	4	6	20	12
<i>d</i>	9,3	11,5	12,0	9,3	11,3	9,3	10,5	9,3	10,0	11

Средній діаметръ зерна

$$d = 10,43 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 10,43 \mu = 673 \mu$$

изъ 10 рядовъ опредѣленій (88 зеренъ). Приписывая двойной вѣсъ первому значенію *d* получаемъ, какъ результатъ 30 рядовъ опредѣленій (278 зеренъ),

$$d = 10,65 \text{ дѣл. микр.} = 687 \mu,$$

при среднемъ уклоненіи въ ту и другую сторону $= \pm 51 \mu$ и максимальныхъ: 106μ въ сторону наибольшихъ размѣровъ и 87μ въ сторону наименьшихъ. Я не называю отступленіе результатовъ отдѣльныхъ наблюденій отъ средняго значенія „ошибкой“ потому, что эти отступленія зависятъ не столько отъ ошибокъ наблюденія, сколько отъ нѣкотораго дѣйствительнаго неравенства зеренъ.

На то же обстоятельство указываютъ и составъ комплекса отражаемыхъ испытываемымъ мѣстомъ крыла лучей: отъ $\lambda_1 = 681 \mu$ до $\lambda_2 = 643 \mu$ въ то время какъ средняя длина волны отражаемыхъ имъ лучей $= 660 \mu$ (Опредѣлено по третьему способу).

§ 7. Препаратъ № 21. Чешуйки съ ярко краснаго мѣста крыла *Calimorpha Dominula*. Форма чешуекъ двоякая—узкія длинныя и широкія короткія. Расположеніе зеренъ на чешуйкахъ достаточно правильное, въ шахматномъ порядкѣ.

Таблица 8₁. Чешуйка № 1, узкая.

Объективъ Fness'a № 9. Увеличеніе 800. Измѣреніе размѣра зеренъ въ направленіи параллельномъ ребрамъ чешуекъ.

<i>n</i>	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,1	10,3	10,3	12,2	11,0	10,6	10,9	11,2	11,4	10,4
<i>n</i>	10	10	10	10	10	8	10	8	8	8
<i>d</i>	10,4	10,5	10,5	9,8	9,8	10,5	10,5	10,5	10,1	10,5
<i>n</i>	8	10								
<i>d</i>	10,5	10,2								

Средній діаметръ зерна:

$$d = 10,55 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 10,55 \mu = 680 \mu$$

изъ 22 рядовъ опредѣленій (204 зерна).

Таблица 8₂.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи перпендикулярномъ къ направленію реберъ.

<i>n</i>	4	6	8	6	8	6	8	6	6	6
<i>d</i>	10,0	11,1	11,0	10,3	10,9	10,3	11,3	10,3	9,3	9,3

Средній діаметръ зерна изъ 10 рядовъ опредѣленій (64 зерна):

$$d = 10,38 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 10,38 \mu = 670 \mu.$$

Таблица 8₃.

Чешуйка № 2 того же препарата, короткая и широкая. Размѣръ зеренъ по направленію, перпендикулярному направленію реберъ.

<i>n</i>	4	10	6	6	8	8	8	10	8	8	2	4
<i>d</i>	10,0	9,3	8,3	11,2	11,0	12,0	10,6	9,2	11,1	11,5	10,0	10,5

Средній діаметръ зерна изъ 12 рядовъ опредѣленій (82 зерна):

$$d = 10,39 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 10,39 \mu = 670 \mu.$$

Таблица 8₄.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	4	10	10	8	8	10	10	8	10
<i>d</i>	9,0	11,5	11,9	10,0	10,9	10,6	10,5	10,0	10,3	10,6

Средній діаметръ зерна изъ 10 рядовъ опредѣлений (88 зеренъ):

$$d = 10,53 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 10,53 \mu = 679 \mu.$$

Таблица 8₅.

Препаратъ № 21а. Ярко-красная чешуйка, взятая съ того же крыла Callimorpha Dominula послѣ того, какъ оно было вымочено втеченіе 24 час. въ 96° алкоголь, причемъ цвѣтъ крыла не измѣнился.

Чешуйка № 1. Широкая, короткая. Размѣръ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	8	10	10	4	10	10	10	10	4	4
<i>d</i>	9,6	10,2	9,2	12,3	9,5	9,5	9,0	10,5	12,5	10,0

Средній діаметръ зеренъ изъ 10 рядовъ опредѣлений (80 зеренъ):

$$d = 10,23 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 10,23 \mu = 660 \mu.$$

Таблица 8₆.

Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,7	12,0	10,6	10,6	9,4
<i>n</i>	8	6	12	6	6	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,0	11,8	9,2	11,7	10,3	9,8	10,4	10,1	9,8	10,3

Средній діаметръ зеренъ изъ 20 рядовъ опредѣлений (184 зерна):

$$d = 10,35 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 10,35 \mu = 668 \mu.$$

Сравнивая результаты таблицъ 8_{1, 2, 3, 4} съ результатами таблицъ 8_{5, 6}, видимъ, что вымачиваніе крыла въ спирту не измѣнило замѣтно размѣра зеренъ на чешуйкахъ; не измѣнился, какъ сказано выше, и цвѣтъ. Обстоятельство это имѣетъ существенное значеніе, и мы къ нему вернемся.

Комбинируя всѣ среднія данныя таблицъ (8) и придавая имъ соотвѣтственные вѣса 2, 1, 1, 1, 1 и 2, получаемъ общее среднее значеніе діаметра зеренъ на ярко красныхъ чешуйкахъ крыла Callimorpha Dominula равнымъ:

$$d = 672 \mu (10,42 \text{ дѣл. микр.}),$$

при среднихъ уклоненіяхъ отдѣльныхъ рядовъ наблюденій $= \pm 39 \mu$. и максимальныхъ: $+ 129 \mu$ въ сторону наибольшихъ величинъ и $- 135 \mu$ въ сторону наименьшихъ величинъ. Общее число рядовъ наблюденій, изъ коихъ получена величина $d = 672 \mu$, равно 84, а число измѣренныхъ зеренъ 702.

Комплексъ отраженныхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 694 \mu$ до $\lambda_2 = 622 \mu$, „средняя“ длина волны отраженнымъ лучей $\lambda = 655 \mu$.

§ 8. Препаратъ № 12а. Чешуйки съ оранжеваго мѣста крыла *Catocala Nupta*.

Чешуйки продолговато-овальныя, съ нѣсколькими зубцами. Зерна на чешуйкахъ лежатъ очень правильными рядами, въ шахматномъ порядкѣ. Объективъ № 9. Увеличеніе 800.

Таблица 9₁.

Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	6	20	10	14	10	10	10	10
<i>d</i>	10,6	9,7	10,2	8,6	10,1	10,5	9,5	9,5

Средній діаметръ зеренъ изъ 8 рядовъ опредѣленій (90 зеренъ) равенъ:

$$d = 9,84 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 9,84 \mu = 635 \mu.$$

Таблица 9₂.

Другая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	8	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,3	10,0	10,3	9,7	10,1	11,6
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,7	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Средній размѣръ зеренъ изъ 12 рядовъ опредѣленій (112 зеренъ):

$$d = 9,31 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 9,31 \mu = 600 \mu.$$

Таблица 9₃.

Третья чешуйка. Размѣръ зеренъ по направленію || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,6	9,0	8,7	9,6	9,4	9,8	9,2	8,7	9,0

Средній діаметръ зеренъ изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 9,20 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 9,20 \mu = 593 \mu.$$

Принимая во вниманіе соотвѣтственный вѣсъ каждой изъ полученныхъ среднихъ величинъ табл. 9_{1, 2, 3}, имѣемъ общій средній размѣръ

діаметра зеренъ изъ 30 рядовъ опредѣленій (302 зерна):

$$d = 9,45 \text{ дѣл. микр.} = 610 \mu, .$$

при среднихъ уклоненіяхъ отдѣльныхъ рядовъ наблюдений $= \pm 47 \mu$, максимальномъ уклоненіи $+ 139 \mu$ въ сторону наибольшихъ размѣровъ и $- 94 \mu$ въ сторону наименьшихъ.

Размѣры зеренъ въ направленіи \perp направленію реберъ тѣ же, что и \parallel ребрамъ (зерна круглы), поэтому отдѣльно не опредѣлялись.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 643 \mu$ до $\lambda_2 = 612 \mu$; „средняя“ длина волнъ отражаемыхъ лучей $\lambda = 628 \mu$.

§ 9. Препаратъ № 18. Чешуйка съ оранжеваго мѣста крыла *Pieris Rapae*. Объективъ № 9. Увеличеніе 800. Узкая оранжевая чешуйка. Размѣръ зеренъ на чешуйкѣ въ направленіи \parallel ребрамъ.

Таблица 10₁.

<i>n</i>	10	10	6	8	6	8	10	8	10	10
<i>d</i>	10,5	11,0	11,2	10,5	10,7	10,2	10,5	10,0	10,9	10,8

Средній діаметръ зеренъ изъ 10 рядовъ опредѣленій (86 зеренъ):

$$d = 10,63 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 10,63 \mu = 686 \mu,$$

при среднихъ уклоненіяхъ $= \pm 18 \mu$, максимальномъ $+ 37 \mu$ въ сторону наибольшихъ и $- 41 \mu$ въ сторону наименьшихъ размѣровъ.

Таблица 10₂.

Широкая оранжево-желтая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	6	10	10
<i>d</i>	9,0	9,5	8,7	12,0	12,0	8,5	10,5	10,0	11,5	8,0

Средній діаметръ зеренъ изъ 10 рядовъ наблюдений (96 зеренъ) равенъ:

$$d = 9,97 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 9,97 \mu = 643 \mu.$$

Средній размѣръ діаметра зеренъ изъ всѣхъ 20 рядовъ опредѣленій (182 зерна)

$$d = 10,30 \text{ дѣл. микр.} = 664 \mu,$$

при среднихъ уклоненіяхъ $= \pm 29 \mu$, максимальныхъ $+ 109 \mu$ въ сторону наибольшихъ и $- 148 \mu$ въ сторону наименьшихъ размѣровъ.

Область отраженія (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 708 \mu$ до $\lambda_2 = 602 \mu$, „средняя“ длина волнъ отражаемыхъ лучей $\lambda = 650 \mu$.

§ 10. Препаратъ № 28. Чешуйки съ красновато-оранжеваго мѣста крыла Papilio Machaon. Объективъ Zeiss'a К. Увеличеніе 1000. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

Таблица 11₁.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	14,5	14,0	13,0	14,6	15,8	16,0	17,0	14,1	14,1	15,0
<i>n</i>	10	10	10	4	10					
<i>d</i>	13,5	13,5	15,2	15,7	15,5					

Среднее значеніе *d* изъ 15 рядовъ наблюденій (126 зеренъ) равно:

$$d = 14,77 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 14,77 \mu = 679 \mu.$$

Таблица 11₂.

Другая чешуйка того же препарата.

<i>n</i>	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	14,5	15,0	13,2	13,0	14,0	15,0	14,7	14,2	14,3	14,9
<i>n</i>	10	10	10	10	10	4	4	6	10	10
<i>d</i>	12,5	15,5	12,5	14,7	14,5	15,0	13,0	14,7	15,5	15,5

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ наблюденій (194 зерна):

$$d = 14,31 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 14,31 \mu = 656 \mu.$$

Таблица 11₃.

Третья чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи параллельномъ ребрамъ.

<i>n</i>	6	6	6	6	6	10
<i>d</i>	14,0	14,2	15,0	15,0	15,8	13,0

Среднее значеніе *d* изъ 6 рядовъ опредѣленій (40 зеренъ).

$$d = 14,50 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 14,50 \mu = 667 \mu.$$

Принимая во вниманіе вѣса среднихъ значеній *d* таблицъ 11 (последовательно 3, 5, 1, въ зависимости отъ числа зеренъ и рядовъ наблюденій), получаемъ общее среднее значеніе *d* изъ 41 ряда наблюденій (360 зер.):

$$d = 14,48 \text{ дѣл. микр.} = 666 \mu,$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 52 \mu$ и максимальныхъ: $+116 \mu$ въ сторону наибольшихъ размѣровъ и -91μ къ сторону наименьшихъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ) отъ $\lambda_1 = 655 \mu$ до $\lambda_2 = 612 \mu$; „средняя“ длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 632 \mu$.

§ 11. Препаратъ № 456. Чешуйка съ оранжеваго мѣста крыла *Arctia* *Caia*. Объективъ „К“ Zeiss'a. Увеличеніе 1000.

Расположеніе зеренъ достаточно правильное.

Таблица 12₁.

Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	15,2	13,0	14,3	16,0	14,6	14,8	15,0	13,6	14,4	14,4

Измѣренія на этой чешуйкѣ были весьма затруднительны—зерна какъ бы расплываются; повидимому около чешуйки остался воздухъ.

Средній размѣръ діаметра зеренъ изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 14,53 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 14,53 \mu = 668 \mu.$$

Таблица 12₂.

Вторая чешуйка того же препарата. Продолговатая, овальная. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,7	12,2	12,9	13,0	12,9	13,5	12,5	13,0	13,0	14,7

Измѣренія нѣсколько легче, чѣмъ въ предыдущемъ случаѣ, но все же границы зеренъ нѣсколько ступеваны.

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 13,04 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,04 \mu = 600 \mu.$$

Таблица 12₃.

Третья чешуйка того же препарата

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,0	12,5	13,7	12,3	12,7	12,2	11,5	15,0	11,0	11,3

Зерна рѣзко ограничены; измѣренія производятся легко.

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 12,52 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,52 \mu = 576 \mu.$$

Таблица 12₁.

Четвертая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,8	13,6	14,9	11,5	14,0	13,8	11,8	11,4	13,8	13,2
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,8	14,8	14,6	12,6	13,2	12,8	13,8	12,2	12,2	12,7

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 13,07 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,07 \mu = 601 \mu.$$

Приписывая среднимъ значеніямъ d изъ таблицъ 12 соответственные вѣса 1, 2, 4, имѣемъ общее среднее значеніе d изъ 50 рядовъ опредѣленій (500 зеренъ):

$$d = 13,11 \text{ дѣл. микр.} = 603 \mu$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 62 \mu$ и максимальныхъ: $+133 \mu$ въ сторону наибольшихъ значеній и -97μ въ сторону наименьшихъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ) отъ $\lambda_1 = 655 \mu$ до $\lambda_2 = 602 \mu$, среднее значеніе $\lambda = 627 \mu$.

§ 12. Препараты № 50а. Чешуйка съ оранжеваго мѣста крыла *Pyrgameis Atalanta*. Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000.

Таблица 13₁.

Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	13,1	13,1	13,1	12,3	13,6	13,2	13,8	12,5	12,6	14,0
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	14,4	13,3	12,5	12,5	13,0	13,4	13,4	13,0	13,0	12,6
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,0	12,2	13,0	12,0	14,0	15,0	13,0	14,0	14,0	14,0

Среднее значеніе d изъ 30 рядовъ опредѣленій (300 зеренъ):

$$d = 13,19 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,19 \text{ м} = 607 \text{ м}$$

при среднихъ уклоненіяхъ $= \pm 39 \text{ м}$ и максимальныхъ: $+ 83 \text{ м}$ въ сторону большихъ размѣровъ и $- 55 \text{ м}$ въ сторону меньшихъ.

Область отраженія (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 655 \text{ м}$ до $\lambda_2 = 612 \text{ м}$: средняя длина волнъ отражаемыхъ лучей $\lambda = 632 \text{ м}$.

§ 13. Препараты № 52а. Чешуйки съ **желтооранжеваго** мѣста крыла *Pyrameis Cardui*. Объективъ Zeiss'a К. Увеличеніе 1000.

Таблица 14₁.

Чешуйка № 1. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,8	13,7	12,8	12,7	14,7	13,0	14,6	14,6	14,5	12,5
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	13,0	14,2	11,0	13,4	13,2	12,8	12,9	12,1	12,0	13,5
n	10	10	10	10	10					
d	13,6	11,0	13,0	12,3	12,7					

Среднее значеніе d изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 13,06 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,06 \text{ м} = 601 \text{ м}$$

Таблица 14₂.

Другая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	14,2	12,5	16,5	12,7	15,6	12,6	14,6	13,1	13,0	10,7
n	10	10	10	10	10					
d	12,6	13,8	10,3	12,9	14,2					

Среднее значеніе d изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 13,29 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,29 \text{ м} = 611 \text{ м}$$

Приписывая значеніямъ d изъ таблицъ 14₁ и 14₂ соотвѣтственные вѣса 5 и 3, получаемъ общее среднее значеніе діаметра зеренъ изъ 40 рядовъ опредѣленій (400 зеренъ):

$$d = 13,15 \text{ дѣл. микр.} = 605 \text{ м}$$

при среднихъ отклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 58 \mu$ и максимальныхъ $+154 \mu$ въ сторону большихъ размѣровъ и -131μ въ сторону меньшихъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 632 \mu$ до $\lambda_2 = 521 \mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 567 \mu$.

§ 14. Препараты № 286. Чешуйки съ канареечножелтаго мѣста крыла *Parilio Machaon*. Объективъ Zeiss'a K. Увеличеніе 1000.

Таблица 15₁.

Чешуйка № 1. Размѣръ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	15,0	14,0	13,8	12,7	14,5	13,5	14,6	14,8	13,8	14,6
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	13,4	14,0	13,7	14,4	14,1	14,3	14,0	12,0	13,8	15,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	13,6	13,6	14,1	15,0	13,4	15,2	14,5	13,2	13,3	13,0

Среднее значеніе *d* изъ 30 рядовъ опредѣленій (300 зеренъ):

$$\bar{d} = 13,96 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,96 \mu = 642 \mu.$$

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	6
<i>d</i>	12,8	14,7	12,3	13,6	14,5

Среднее значеніе *d* изъ 5 рядовъ опредѣленій (46 зеренъ).

$$\bar{d} = 13,58 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,58 \mu = 625 \mu.$$

Таблица 15₂.

Другая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,5	12,0	12,0	12,3	13,0

Среднее значеніе *d* изъ 5 рядовъ опредѣленій (50 зеренъ):

$$\bar{d} = 12,36 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,36 \mu = 569 \mu.$$

Въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,5	13,0	14,0	14,0	14,0	14,0	13,5	12,5	13,0	13,0

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 13,35 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,35 \mu = 614 \mu.$$

Таблица 15₃.

Третья чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	14,7	11,5	11,5	12,0	11,0	11,8	11,8	12,1	11,0	12,0

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 11,94 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,94 \mu = 549 \mu.$$

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \parallel ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,0	12,0	12,3	13,5	11,5	10,5	11,5	14,0	14,0	13,0

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 12,43 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,43 \mu = 572 \mu.$$

Придавал полученнымъ среднимъ значеніямъ соотвѣтственные вѣса 6, 1, 1, 2, 2 и 2, получаемъ общее среднее значеніе

$$d = 13,22 \text{ дѣл. микр.} = 608 \mu$$

при среднихъ уклоненіяхъ $= \pm 57 \mu$ и максимальныхъ: $+ 91 \mu$ въ сторону большихъ размѣровъ и $- 125 \mu$ въ сторону меньшихъ.

Крыло, изъ чешуекъ котораго былъ приготовленъ препаратъ № 28b, было вымочено въ теченіе 96 часовъ въ перекиси водорода; послѣ вымачиванія крыло цвѣта не измѣнило; не измѣнились и размѣры зеренъ на чешуйкахъ.

Также не замѣчено измѣненія цвѣта и размѣра зеренъ того же мѣста крыла Papilio Machaon, вымоченнаго въ теченіе 96 часовъ въ 96° алкоголь, что видно изъ таблицы 16₁.

Таблица 16₁.

§ 15. Препараты № 28. Чешуйки съ канареечно-желтаго мѣста крыла Papilio Machaon, вымоченнаго въ теченіе 96 часовъ въ 96° алкоголь.

Размѣръ зеренъ въ направленіи параллельномъ ребрамъ. Объективъ № 9.
Увеличеніе 800.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,0	10,3	8,5	9,5	8,8	9,8	9,4	9,1	9,3	9,8
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	9,0	9,6	9,5	9,6	9,6					

Среднее значеніе *d* изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 9,32 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 9,32 \mu = 601 \mu$$

при среднихъ отклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 26 \mu$ и максимальныхъ: $+63 \mu$ въ сторону большихъ и -85μ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Область отраженія (первый и третій способъ): отъ $\lambda_1 = 603 \mu$ до $\lambda_2 = 502 \mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 545 \mu$.

§ 16. Препараты № 31b. Чешуйки съ желтаго мѣста крыла *Arctura lila*.

Зерна на чешуйкахъ расположены достаточно правильно, но разстоянія между зернами меньше діаметра зеренъ: въ направленіи \perp ребрамъ размѣръ просвѣтовъ между зернами $= \frac{2}{3}$ діаметра зеренъ. Поэтому при измѣреніяхъ я бралъ въ каждомъ ряду наблюденій 6 зеренъ и 6 просвѣтовъ и дѣлилъ соответственное число дѣленій микрометра не на 12, а на 10 ($6 + 6 \cdot \frac{2}{3} = 10$); соответственно этому въ первой строкѣ таблицы 18 поставлены числа зеренъ не 12, а 10.

Таблица 18₁.

Чешуйка № 1. Размѣры зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,2	12,4	10,2	11,1	11,1	11,0	13,0	11,5	12,2	13,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,0	10,7	11,0	10,4	10,9	12,4	10,5	11,0	11,2	11,2

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 11,40 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,40 \mu = 524 \mu.$$

Измѣренія въ направленіи || ребрамъ не были сдѣланы, такъ какъ трудно было подобрать мѣсто, гдѣ діаметры просвѣтовъ были бы равны діаметру зеренъ, или, по крайней мѣрѣ, были бы одинаковы между собою.

Таблица 18₂.

Другая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,2	13,0	11,5	10,5	10,8	11,7	10,5	11,1	11,2	10,5
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	10,4	11,4	12,8	11,2	11,5					

Среднее значеніе *d* изъ 15 опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 11,29 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,29 \mu = 519 \mu.$$

Таблица 18₃.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,2	11,6	10,0	13,0	12,8	12,2	10,5	13,0	10,5	13,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,6	13,9	11,0	13,0	12,0	12,5	12,5	12,7	11,6	12,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	11,5	11,2	12,3	13,0	12,6					

Среднее значеніе *d* изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 12,05 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,05 \mu = 554 \mu$$

Придавая найденнымъ величинамъ *d* соответственные вѣса 4, 3, 5. получаемъ общее среднее значеніе *d* изъ 60 рядовъ опредѣленій (600 зеренъ):

$$d = 11,64 \text{ дѣл. микр.} = 535 \mu$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 37 \mu$ и максимальныхъ: $+ 104 \mu$ въ сторону бѣльшихъ размѣровъ и $- 75 \mu$ въ сторону меньшихъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 612 \mu$ до $\lambda_2 = 502 \mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 547 \mu$.

Относительно изслѣдованнаго препарата слѣдуетъ замѣтить, что крылья *Arathura Iia* имѣютъ окраску, нѣсколько мѣняющуюся при измѣненіи условій наблюденія: если помѣстить глазъ не въ плоскости паденія и отраженія лучей, а въ сторонѣ отъ нея, т. е., наблюдать диффузно разсѣянный свѣтъ, то изчерна-коричневые мѣста представляются фіолетово-синими, блѣдно-желтые—ярко-желтыми.

§ 17. Препаратъ № 36. Чешуйки съ темно-желтаго мѣста крыла *Argynnis Adippe*. Зерна расположены очень правильно, но контуры ихъ не достаточно рѣзки, такъ что измѣренія нѣсколько затруднительны.

Объективъ № 9. Увеличеніе 800.

Таблица 19₁.

Размѣръ зеренъ по направленію \perp ребрамъ.

<i>n</i>	6	6	6	6	6	6	4
<i>d</i>	8,7	9,5	8,3	8,1	8,3	8,8	8,0

Другая чешуйка.

<i>n</i>	10	6	4	6	10	2	10	8
<i>d</i>	10,5	10,0	8,7	8,3	8,4	7,5	7,9	6,5

Среднее значеніе *d* для первой чешуйки изъ 7 рядовъ опредѣленій (40 зеренъ):

$$d = 8,53 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 8,53 \text{ мк} = 550 \text{ мк.}$$

для второй чешуйки изъ 8 рядовъ опредѣленій (56 зеренъ):

$$d = 8,47 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 8,47 \text{ мк} = 546 \text{ мк.}$$

Общее среднее значеніе *d* равно:

$$d = 8,50 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 8,50 \text{ мк} = 548 \text{ мк.}$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 45 \text{ мк}$ и максимальныхъ: $+129 \text{ мк}$ въ сторону большихъ и -129 мк въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 632 \text{ мк}$ до $\lambda_2 = 537 \text{ мк}$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 577 \text{ мк}$.

§ 18. Препаратъ № 56а. Чешуйки съ оранжево-желтаго мѣста крыла *Vanessa Urticae*. На этомъ препаратѣ наблюдаются чешуйки трехъ формъ: 1) короткія узкія; 2) длинныя узкія и 3) короткія и широкія, въ видѣ треугольника съ закругленными углами. Зерна на чешуйкахъ расположены

недостаточно правильно, такъ что годные для измѣреній ряды зеренъ удалось найти только на чешуйкахъ второго типа.

Таблица 20₁.

Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличение 1000. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	13,0	13,3	12,2	12,0	13,0	12,4	11,5	11,7	12,5	12,8
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	13,2	11,0	10,6	14,0	11,5					

Среднее значеніе *d* изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ).

$$d = 12,31 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,31 \text{ м}\mu = 566 \text{ м}\mu.$$

Таблица 20₂.

Другая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,0	13,5	12,7	12,6	13,0	12,3	12,3	12,5	12,1	12,5
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	12,8	13,2	12,5	12,0	13,0					

Среднее значеніе *d* изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 12,60 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,6 \text{ м}\mu = 580 \text{ м}\mu.$$

Общее среднее значеніе *d* изъ 30 рядовъ опредѣленій (300 зеренъ):

$$d = 12,45 \text{ дѣл. микр.} = 573 \text{ м}\mu.$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 25 \text{ м}\mu$ и максимальныхъ: $+ 71 \text{ м}\mu$ и $- 85 \text{ м}\mu$.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 612 \text{ м}\mu$ до $\lambda_2 = 522 \text{ м}\mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 560 \text{ м}\mu$.

§ 19. Препаратъ № 416. Чешуйки со свѣтлозеленаго мѣста крыла *Geometra Papilionaria*. Зерна расположены въ приблизительно шахматномъ порядкѣ. Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличение 1000.

Таблица 21₁.

Зеленая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,0	12,0	12,2	10,5	11,0	12,5	12,2	12,5	12,0	12,5
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,0	12,0	10,5	11,2	12,0	11,0	11,2	11,3	12,7	13,3
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	11,8	11,0	11,3	12,3	12,0					

Среднее значеніе *d* изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 11,76 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,76 \mu = 541 \mu.$$

Таблица 21₂.Размѣръ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,5	11,8	11,5	11,5	11,6	11,4	12,8	11,5	13,0	12,2
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,5	12,0	11,5	11,9	12,3	12,0	12,0	11,8	12,5	13,5

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 12,04 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,04 \mu = 554 \mu.$$

Таблица 21₃.

Другая чешуйка того же препарата, желтоватая. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	13,5	12,2	14,8	13,5	12,1	12,3	13,5	14,7	12,4	12,5
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	14,0	13,2	12,8	13,0	11,9	12,8	12,0	12,3	11,8	12,8

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ).

$$d = 12,90 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,90 \mu = 593 \mu.$$

Таблица 21₄.Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,7	12,0	11,5	12,8	13,7	12,4	10,5	11,0	13,5	13,2
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,8	11,5	12,4	11,8	12,8	11,7	12,7	12,3	11,0	11,7

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 12,20 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,20 \mu = 561 \mu.$$

Общее среднее значеніе *d* изъ 85 рядовъ опредѣленій (850 зеренъ):

$$d = 12,22 \text{ дѣл. микр.} = 562 \mu.$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 30 \mu$ и максимальныхъ: $+118 \mu$ въ сторону большихъ и -79μ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ) отъ $\lambda_1 = 577 \mu$ до $\lambda_2 = 537 \mu$, средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 556 \mu$.

Въ изслѣдованномъ препаратѣ ясно замѣчается присутствіе двоякаго рода чешуекъ: однѣ съ зернами болѣе крупными, другія—болѣе мелкими. Первые соотвѣтствуютъ желтому цвѣту, вторыя—зеленому. Еще рѣзче замѣтно это въ слѣдующихъ таблицахъ (21₅, 6., 7., 8.) измѣреній препарата № 426, приготовленнаго изъ чешуекъ, взятыхъ съ того же мѣста крыла *Geometra Papilionaria*.

Таблица 21₅.

Желтая чешуйка. Увеличеніе 1000. Объективъ Zeiss'a „К“. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,7	12,0	13,0	14,0	14,5	12,5	13,0	12,5	12,0	12,7
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	13,5	12,2	12,3	12,8	12,8	12,8	12,0	12,8	13,8	14,9
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	13,1	13,0	12,2	12,5	12,0	14,0	14,0	13,7	12,8	13,7
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	14,0	13,0	13,2	13,0	13,0					

Среднее значеніе *d* изъ 35 рядовъ опредѣленій (350 зеренъ):

$$d = 13,03 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,03 \mu = 599 \mu.$$

Таблица 21₆.Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,0	15,0	14,5	14,0	12,5	13,5	11,0	13,5	11,5	11,5
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	13,2	13,0	14,8	14,0	12,5	12,8	12,7	13,8	15,0	12,5
n	10	10	10	10	10					
d	16,0	13,0	13,0	13,5	13,5					

Среднее значеніе d изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 13,29 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,29 \mu = 611 \mu.$$

Таблица 21₇.Другая чешуйка, зеленая. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,0	13,5	11,0	12,0	13,5	12,0	13,7	11,2	11,8	11,1
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,7	11,5	12,4	12,4	10,9	12,1	11,6	12,2	11,0	10,8
n	10	10	10	10	10					
d	12,0	12,5	11,6	11,0	11,0					

Среднее значеніе d изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 11,86 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,86 \mu = 546 \mu.$$

Таблица 21₈.Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,0	11,5	11,3	13,7	13,4	12,1	11,6	12,0	11,2	10,9
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,6	11,0	12,5	11,2	11,5	11,7	12,0	12,5	11,5	12,0
n	10	10	10	10	10					
d	12,5	12,5	12,0	12,0	11,0					

Среднее значеніе d изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 11,85 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,85 \mu = 545 \mu.$$

Придавая значеніямъ d изъ таблицъ (21₅₋₈) вѣса 7, 5, 5, 5, получаемъ общее среднее значеніе d изъ 110 рядовъ опредѣленій (1100 зеренъ):

$$d = 12,55 \text{ дѣл. микр.} = 577 \text{ мк.},$$

при среднихъ отклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 39 \text{ мк.}$ и максимальныхъ: $+159 \text{ мк.}$ въ сторону большихъ и -80 мк. въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Сравнивая послѣднее значеніе d со значеніемъ, полученнымъ изъ таблицъ (21₁₋₄), видимъ, что они отличаются очень мало. Придавая имъ соотвѣтственные вѣса 8 и 10, получаемъ общее среднее значеніе d для двухъ препаратовъ съ одного и того же мѣста крыла *Geometra Papilionaria*

$$d = 12,40 \text{ дѣл. микр.} = 570 \text{ мк.},$$

при среднихъ отклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 35 \text{ мк.}$ и максимальныхъ: $+166 \text{ мк.}$ въ сторону большихъ и -87 мк. въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 577 \text{ мк.}$ до $\lambda_2 = 537 \text{ мк.}$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 556 \text{ мк.}$

§ 20. Препаратъ № 30. Чешуйки съ голубовато-зеленаго мѣста крыла (заднее, нижняя поверхность) *Argynnis Parhia*. Зерна расположены в. правильно, въ шахматномъ порядкѣ.

Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000.

Таблица 22₁.

Чешуйка № 1. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,5	13,5	10,5	12,5	12,5	10,7	10,6	11,3	11,6	12,2
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,6	11,2	11,8	11,6	11,9	11,7	11,6	12,0	12,0	13,0

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 11,76 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,76 \text{ мк.} = 541 \text{ мк.}$$

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	13,0	11,0	12,0	10,5	11,5	12,2	11,2	12,2	10,3	10,5

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 11,40 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,40 \mu = 526 \mu.$$

Таблица 22₂.

Другая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,5	12,0	11,0	11,0	12,5	12,8	12,6	12,2	12,2	11,0

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 11,98 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,98 \mu = 551 \mu.$$

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,5	13,0	10,7	11,3	11,4	11,7	11,4	10,5	11,5	12,0

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 11,50 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,50 \mu = 529 \mu.$$

Таблица 22₃.

Третья чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,0	12,0	11,8	12,3	12,4	11,5	12,8	12,4	12,8	12,2

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 12,22 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,22 \mu = 562 \mu.$$

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	10,6	11,3	12,5	11,5	10,0	10,8	11,3	10,5	11,8	12,4

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 11,27 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,27 \mu = 518 \mu.$$

Придавая послѣдовательнымъ значеніямъ d изъ таблицъ 22₁₋₃ вѣса 2, 1, 1, 1, 1, 1, получаемъ общее среднее значеніе d изъ 70 рядовъ опредѣленій (700 зеренъ):

$$d = 11,70 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,70 \mu = 538 \mu,$$

при среднихъ отклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 29 \mu$ и максимальныхъ: $+83 \mu$ въ сторону большихъ и -78μ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 550 \mu$ до $\lambda_2 = 526 \mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 537 \mu$.

§ 21. Препараты № 33а и 33б. Чешуйки съ зеленовато-желтаго мѣста крыла *Colias Hyale*. Зерна расположены достаточно правильно, въ шахматномъ порядкѣ. Объективъ Zeiss'a „К“. Увеличеніе 1000.

Таблица 23₁.

Препаратъ № 33а. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,8	11,0	12,1	12,1	13,6	12,1	12,6	12,2	11,5	13,0
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	13,0	13,7	12,0	12,3	11,5	11,6	12,4	13,5	11,5	10,7
n	10	10	10	10	10					
d	12,7	14,3	11,5	11,0	11,5					

Среднее значеніе d изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ).

$$d = 12,25 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,25 \mu = 563 \mu.$$

Таблица 23₂.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,3	12,0	12,0	11,5	11,5	11,6	11,1	11,5	11,0	14,0
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,5	14,5	13,5	13,0	12,5	11,8	12,2	11,5	13,0	11,0
n	10	10	10	4	10					
d	12,0	11,0	13,5	11,0	11,2					

Среднее значеніе d изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 12,07 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,07 \mu = 555 \mu.$$

Таблица 23₃.

Препаратъ № 336. Чешуйка № 1. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	14,0	10,5	13,2	13,2	11,2	11,5	12,3	10,0	13,0	11,0
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,5	11,5	12,0	11,0	11,5	12,7	13,0	12,5	11,0	11,2

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ).

$$d = 11,94 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,94 \mu = 549 \mu.$$

Таблица 23₄.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	13,0	12,0	11,0	11,5	11,5	11,8	11,7	11,0	11,6	11,1
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,3	12,5	11,8	12,7	11,8	11,1	11,8	11,0	10,7	11,4

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 11,61 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,61 \mu = 534 \mu.$$

Таблица 23₅.

Вторая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,8	11,4	11,5	11,2	11,4	11,0	11,5	12,8	11,4	13,6
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,9	11,1	12,9	10,5	11,3	11,2	12,2	12,1	10,7	11,6

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 11,70 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,70 \mu = 538 \mu.$$

Таблица 23₀.Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,7	12,5	11,0	11,0	11,5	10,5	10,5	12,0	11,0	11,2
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,6	11,5	11,2	12,2	12,1	13,7	13,0	13,2	12,0	13,2

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 11,93 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,93 \text{ мк} = 549 \text{ мк.}$$

Общее среднее значеніе d изъ 130 рядовъ опредѣленій (1300 зеренъ):

$$d = 11,92 \text{ дѣл. микр.} = 548 \text{ мк.}$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 34 \text{ мк}$ и максимальныхъ: $+109 \text{ мк}$ въ сторону большихъ и -88 мк въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 578 \text{ мк}$ до $\lambda_2 = 520 \text{ мк}$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 550 \text{ мк}$.

§ 22. Препаратъ № 106. Чешуйка съ голубовато-зеленаго мѣста передняго крыла (верхъ) *Zugana Philipendulae*. Строеніе изслѣдованной чешуйки: форма обычная овальная, съ зубцами, но зерна расположены неправильно, сравнительно рѣдко разбросаны между ребрышками.

Объективъ № 9. Увеличеніе 800.

Таблица 24₁.Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

n	2	10	2	2	2	4	4	8	6	2
d	7,0	9,1	7,0	7,0	10,0	6,0	8,0	8,0	9,0	10,0

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (42 зерна):

$$d = 8,11 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 8,11 \text{ мк} = 523 \text{ мк.}$$

Это было одно изъ первыхъ изслѣдованій, недостаточно обширное и притомъ произведенное при маломъ увеличеніи, поэтому оно было повторено.

Результаты вторичнаго изслѣдованія даны въ таблицахъ 24₂ и 24₃.

Таблица 24₂.

Препаратъ № 10в. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.
Объективъ Zeiss'a $\frac{1''}{18}$. Увеличеніе 1185.

<i>n</i>	4	4	6	6	10	10	6	8	10	10
<i>d</i>	13,0	13,0	16,1	14,0	15,0	14,0	14,0	12,7	14,0	12,5
<i>n</i>	10	10	8	10	10	10	6	6	4	6
<i>d</i>	12,8	14,0	13,5	14,2	13,1	13,0	13,8	13,7	13,0	14,0

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (154 зерна):

$$d = 13,67 \text{ дѣл. микр.} = 394 \times 13,67 \mu = 539 \mu.$$

Таблица 24₃.

Вторая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	4	6	8	10	4	8	6	4
<i>d</i>	15,0	14,4	12,5	12,0	11,9	14,4	12,5	12,2	12,0	15,0
<i>n</i>	8	8	4	4	6	8	6	10	10	10
<i>d</i>	13,0	13,1	12,0	14,0	11,7	13,6	13,2	11,8	13,4	13,6

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (144 зерна):

$$d = 13,07 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 13,07 \mu = 515 \mu.$$

Исслѣдованія для таблицъ 24₂, 3 были произведены пять мѣсяцевъ спустя послѣ перваго исслѣдованія (Табл. 24₁) на другомъ, вновь приготовленномъ препаратѣ съ того же мѣста крыла, при другомъ увеличеніи, и тѣмъ не менѣе мы видимъ, сравнивая результаты табл. 24₁, 2, 3, полное согласіе результатовъ, полученныхъ при разныхъ условіяхъ. Если и есть небольшая разниа въ результатахъ, то она зависитъ не отъ ошибки наблюденія, а, главнымъ образомъ, отъ того, что, какъ мы говорили раньше, зерна даже на одной чешуйкѣ вообще нѣсколько неодинаковы по величинѣ.

Что дѣйствительно разниа зависитъ отъ этой послѣдней причины, а не отъ разной точности наблюденій, можно видѣть еще изъ того, что значенія *d* изъ таблицъ 24₂ и 24₃ отличаются другъ отъ друга больше (24μ), чѣмъ отъ величины *d* изъ таблицы 24₁ (16 и 8μ).

Измѣреніе размѣра зеренъ въ направленіи ⊥ ребрамъ здѣсь (какъ и въ другихъ случаяхъ, гдѣ таковыя отсутствуютъ) не производилось потому, что трудно было подобрать въ этомъ направленіи достаточное число

рядовъ зеренъ, которые удовлетворяли бы основному требованію для законности и возможности измѣреній: равенство діаметровъ зеренъ и просвѣтовъ между ними или, по крайней мѣрѣ, равенство просвѣтовъ между собою. Мѣрять же діаметры отдѣльныхъ зеренъ нѣтъ достаточнаго основанія, ибо ошибка установки слишкомъ сильно вліяла бы на получаемые результаты; кромѣ того пришлось бы считаться съ поправкой на ширину нити микрометра, что уже мало поддается контролю.

Придавая значеніямъ d изъ таблицъ 24_{1, 2, 3} соответственные вѣса 1, 2 и 2, получаемъ общее среднее значеніе d изъ 50 рядовъ опредѣленій (340 зеренъ):

$$d = 526 \text{ м.к.}$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 34 \text{ м.к.}$ и максимальныхъ: $+119 \text{ м.к.}$ въ сторону большихъ и -139 м.к. въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 537 \text{ м.к.}$ до $\lambda_2 = 516 \text{ м.к.}$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 526 \text{ м.к.}$

§ 23. Препаратъ № 28а. Чешуйки съ голубовато-зеленаго мѣста задняго крыла (нижняя часть) *Papilio Machaon*. Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000. Чешуйки: 1) короткія и широкія и 2) болѣе узкія, продолговатыя. Расположеніе зеренъ довольно правильное.

Таблица 25₁.

Размѣры зеренъ на широкой, короткой чешуйкѣ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,3	12,1	11,5	12,0	12,0	12,2	10,0	12,0	11,8	11,8
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	13,3	13,4	11,0	12,5	11,8	13,0	12,8	12,5	13,0	12,5
n	10	10	10	10	10	10	10			
d	11,0	12,5	11,5	11,1	12,5	12,3	12,0			

Среднее значеніе d изъ 27 рядовъ опредѣленій (270 зеренъ):

$$d = 12,09 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,09 \text{ м.к.} = 556 \text{ м.к.}$$

Таблица 25₂.

Размѣръ зеренъ на болѣе узкой, продолговатой чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	10
<i>d</i>	11,3	11,7	9,0	10,3	10,7	11,2	12,0	11,5	12,0	11,7	12,7

Среднее значеніе *d* изъ 11 рядовъ опредѣленій (102 зерна):

$$d = 11,28 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,28 \mu = 519 \mu.$$

Таблица 25₃.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,0	11,0	11,2	11,3	11,3	10,3	11,2	11,2	10,5	11,6

<i>n</i>	10	10	10	10
<i>d</i>	12,2	10,2	10,8	11,0

Среднее значеніе *d* изъ 14 рядовъ опредѣленій (140 зеренъ):

$$d = 10,99 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,99 \mu = 506 \mu.$$

Приписывая послѣдовательнымъ среднимъ значеніямъ *d* вѣса: 5, 2 и 3, получаемъ общее среднее значеніе *d* изъ 52 рядовъ опредѣленій (512 зеренъ):

$$d = 11,60 \text{ дѣл. микр.} = 534 \mu$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 34 \mu$ и максимальныхъ: $+83 \mu$ въ сторону большихъ и -119μ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (первый и третій способъ): отъ $\lambda_1 = 550 \mu$ до $\lambda_2 = 516 \mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 532 \mu$.

§ 24. Препаратъ № 346. Чешуйки съ зелено-голубоватаго мѣста передняго крыла (верхъ) *Lysaena Corydon*. Строеніе чешуекъ: 1) узкія длинныя (съ тремя зубцами) и 2) болѣе короткія широкія (съ 4—5 зубцами). Зерна расположены правильно, въ шахматномъ порядкѣ.

Таблица 26₁.

Размѣръ зеренъ на узкой чешуйкѣ въ направленіи \parallel ребрамъ. Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,8	12,2	11,2	10,1	10,1	11,2	11,5	11,8	10,8	13,0

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,5	11,7	12,0	12,0	12,3	12,3	11,7	10,5	11,0	11,5

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 11,46 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,46 \mu = 527 \mu.$$

Таблица 26₂.

Размѣръ зеренъ на другой узкой чешуйкѣ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,1	11,1	13,3	13,8	11,8	10,6	12,0	10,0	12,0	11,1
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,4	12,7	12,0	12,5	11,1	12,5	11,0	13,0	12,0	12,5

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 11,97 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,97 \mu = 550 \mu.$$

Таблица 26₃.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	9,2	10,0	9,8	9,8	11,4	10,8	11,7	9,7	10,2	10,4

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 10,30 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,30 \mu = 474 \mu.$$

Форма зеренъ нѣсколько уклоняется отъ сферической.

Таблица 26₄.

Размѣръ зеренъ на широкой чешуйкѣ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,4	10,3	9,0	12,0	11,5	10,7	10,8	12,0	10,0	12,0

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 10,97 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,97 \mu = 505 \mu.$$

Таблица 26₅.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	10,0	10,0	11,2	9,0	10,8	12,2	9,6	10,0	10,2	10,3

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 10,33 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,33 \mu = 475 \mu.$$

Придавая послѣдовательнымъ значеніямъ d соответственные вѣса 2, 2, 1, 1, 1, имѣемъ общее среднее значеніе d изъ 70 рядовъ опредѣленій (700 зеренъ):

$$d = 11,21 \text{ дѣл. микр.} = 515 \mu,$$

при среднихъ отклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 47 \mu$ и максимальныхъ: $+119 \mu$ въ сторону большихъ и -102μ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 530 \mu$ до $\lambda_2 = 470 \mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 500 \mu$.

§ 25. Препаратъ № 39а. Синеголубыя чешуйки съ передняго крыла (верхъ) Vanessa Antiopa. Строеніе чешуекъ: короткія и широкія съ большимъ числомъ зубцовъ (5—7); зерна расположены достаточно правильно, въ шахматномъ порядкѣ. Увеличеніе 800. Объективъ № 9 Fuess'a.

Таблица 27₁.

Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	6,2	6,8	7,0	6,8	7,0	7,3	6,6	7,2	8,0	7,0
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	7,0	7,0	6,9	7,1	7,2	6,7	7,5	7,7	6,7	7,0

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 7,1 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 7,1 \mu = 458 \mu.$$

Таблица 27₂.

Размѣръ зеренъ на другой чешуйкѣ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	8	8	8	6	6	10
d	7,6	7,4	6,0	6,2	7,0	7,0	6,8	7,2	7,5	6,5

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (86 зеренъ):

$$d = 6,92 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 6,92 \mu = 446 \mu,$$

Таблица 27₃.

Исследование того же препарата съ объективомъ Zeiss'a $\frac{1}{18}$. Увеличение 1185. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,4	9,9	11,0	9,8	9,9	11,6	9,9	10,9	10,3	10,3
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,6	11,9	11,0	10,4	11,0	10,1	10,8	10,9	10,7	10,8

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ).

$$d = 10,61 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 10,61 \mu = 418 \mu.$$

Придавая послѣдовательнымъ значеніямъ *d* соотвѣтственные вѣса 2, 1, 2, получаемъ общее среднее значеніе *d* изъ 50 рядовъ опредѣленій (486 зеренъ):

$$d = 440 \mu,$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 24 \mu$ и максимальныхъ: $+76 \mu$ въ сторону бѣльшихъ и -54μ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 485 \mu$ до $\lambda_2 = 440 \mu$, средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 460 \mu$.

§ 26. Препараты № 31а. Чешуйки съ голубовато-синяго мѣста (съ желтоокраснымъ отливомъ) передняго крыла (верхъ) *Arathura Pia*. Расположеніе зеренъ на чешуйкѣ в. правильное. Чешуйки: 1) широкія и короткія съ 5—6 зубцами и 2) узкія и продолговатыя съ 2—3 зубцами.

Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000.

Таблица 28₁.

Зерна на широкой чешуйкѣ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,5	9,5	11,2	10,7	10,0	9,0	10,0	11,0	9,0	10,7

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 10,16 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,16 \mu = 467 \mu.$$

Таблица 28₂.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,7	10,5	11,8	10,5	10,8	10,5	10,6	11,2	10,5	11,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,8	9,6	11,7	10,0	9,0	10,1	9,7	10,6	9,4	10,8

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 10,44 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,44 \mu = 480 \mu.$$

Таблица 28₃.

Размѣръ зеренъ на узкой чешуйкѣ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,8	10,7	10,9	10,0	11,9	9,8	11,5	11,0	10,9	10,3
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	10,0	10,2	10,6	9,8	12,2					

Среднее значеніе *d* изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 10,77 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,77 \mu = 495 \mu.$$

Таблица 28₄.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи ⊥ ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,5	9,4	8,5	9,9	9,2	10,0	9,3	11,2	11,6	10,6
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	10,3	9,4	9,8	10,0	10,6					

Среднее значеніе *d* изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 9,97 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,97 \mu = 459 \mu.$$

Таблица 28₅.

Третья чешуйка (широкая) того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,9	10,1	11,0	11,0	10,8	9,2	9,1	10,4	11,0	10,3

Средній размѣръ *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 10,28 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,28 \mu = 473 \mu.$$

Таблица 28₆.Размѣръ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,3	9,3	9,7	9,5	9,3	9,4	9,9	10,2	10,0	11,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	10,4	10,6	10,1	9,5	11,6					

Среднее значеніе *d* изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 9,99 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,99 \mu = 459 \mu.$$

Придавая послѣдовательнымъ значеніямъ *d* соответственные вѣса 2, 4, 3, 3, 2, 3, получаемъ общее среднее значеніе *d* изъ 85 рядовъ опредѣленій (850 зеренъ):

$$d = 10,28 \text{ дѣл. микр.} = 473 \mu,$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 30 \mu$ и максимальныхъ: $+ 88 \mu$ въ сторону большихъ и $- 82 \mu$ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 480 \mu$ до $\lambda_2 = 450 \mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 465 \mu$.

§ 27. Препараты № 566. Чешуйки съ голубовато-синяго мѣста задняго крыла (верхъ) *Vanessa Urticae*. Широкія чешуйки съ 4—5 зубцами. Зерна расположены достаточно правильно. Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000.

Таблица 29₁.Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,7	12,3	13,3	10,6	12,2	10,5	12,3	10,5	10,8	11,3
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,6	7,6	9,8	10,2	10,3	9,3	10,0	9,3	10,0	11,5
<i>n</i>	10	10	10	10	6					
<i>d</i>	11,5	9,7	9,5	9,5	11,2					

Среднее значеніе *d* изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 10,58 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,58 \mu = 487 \mu.$$

Таблица 29₂.

Другая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,9	12,5	10,6	11,0	10,7	9,3	11,0	10,5	11,0	10,5

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 10,90 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,90 \mu = 501 \mu.$$

Таблица 29₃.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,0	9,9	10,5	10,0	9,0	10,7	10,5	10,0	9,7	9,0

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 9,93 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,93 \mu = 457 \mu.$$

Придавая послѣдовательнымъ значеніямъ *d* соотвѣтственные вѣса 5, 2, 2, имѣемъ общее среднее значеніе *d* изъ 45 рядовъ опредѣленій (450 зеренъ):

$$d = 10,51 \text{ дѣл. микр.} = 483 \mu,$$

при среднихъ отклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 40 \mu$ и максимальныхъ: $+128 \mu$ въ сторону большихъ и -134μ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 497 \mu$ до $\lambda_2 = 460 \mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 477 \mu$.

§ 28. Препараты № 45а. Чешуйки съ фіолетоваго мѣста (съ коричневымъ отливомъ) крыла *Arctia Caia*. На нѣкоторыхъ чешуйкахъ имѣются зерна различныхъ размѣровъ; достаточной правильности въ распредѣленіи не замѣчается. Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000.

Таблица 30₁.

Чешуйка № 1. Размѣръ меньшихъ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,8	9,7	9,8	10,6	10,0	8,9	10,2	9,8	8,1	10,9
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	9,4	9,4	9,3	9,1	10,5					

Б

Среднее значеніе d изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 9,63 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,63 \mu = 443 \mu.$$

Таблица 30₂.

Размѣръ болѣе крупныхъ зеренъ на той же чешуйкѣ въ томъ же направленіи.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,0	11,8	12,2	11,6	14,0	12,4	13,4	13,6	11,1	11,9
n	10	10	10	10	10					
d	14,7	11,2	12,0	11,6	11,0					

Среднее значеніе d изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 12,23 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 12,23 \mu = 563 \mu.$$

Общее среднее значеніе d изъ 30 рядовъ опредѣленій (300 зеренъ):

$$d = 10,93 \text{ дѣл. микр.} = 503 \mu.$$

Таблица 30₃.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	10,8	11,5	8,5	10,9	9,3	11,4	10,1	9,9	8,2	9,1
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	9,0	9,2	9,4	9,0	10,6	9,8	9,8	9,3	9,5	9,2
n	10	10	10	10	10					
d	9,5	9,6	10,4	11,3	11,0					

Среднее значеніе d изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 9,89 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,89 \mu = 455 \mu.$$

Таблица 30₄.

Другая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,2	8,6	9,3	9,5	9,7	10,1	9,2	9,8	10,3	10,7
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	9,3	8,9	10,6	9,2	9,0	8,7	11,0	11,0	9,0	9,0

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 9,76 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,76 \mu = 449 \mu.$$

Таблица 30₅.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	9,4	10,5	10,0	8,6	10,5	9,9	8,6	8,5	10,9	8,4
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	9,4	9,2	9,4	10,1	11,5	10,3	9,6	10,2	9,8	10,8

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 9,78 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,78 \mu = 450 \mu.$$

Придавая послѣдовательнымъ значеніямъ d соотвѣтственные вѣса 3, 3, 5, 4, 4, получаемъ общее среднее значеніе d изъ 95 рядовъ опредѣленій (950 зеренъ):

$$d = 10,17 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,17 \mu = 468 \mu,$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 47 \mu$ и максимальныхъ: $+ 272 \mu$ въ сторону большихъ и $- 95 \mu$ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Опредѣлить комплексъ отражаемыхъ лучей не удалось, такъ какъ свѣтъ, отражаемый испытуемымъ мѣстомъ, крайне слабъ.

§ 29. Препараты № 146. Чешуйки съ фіолетоваго мѣста крыла Лу-саена *Meløager*. Форма чешуекъ: 1) короткія, широкія со многими зубцами (5—8); 2) узкія волоскообразныя. Зерна расположены достаточно правильно.

Таблица 31₁.

Размѣръ зеренъ на широкой чешуйкѣ въ направленіи \parallel ребрамъ.

Объективъ № 9. Увеличеніе 800.

n	10	8	10	10	10	10	20	2	2	2
d	5,7	6,0	5,3	5,3	5,5	5,5	5,5	6,0	8,5	6,0
n	6	10	10	10	20	20				
d	6,0	8,5	7,0	6,5	5,0	5,3				

Среднее значеніе d изъ 16 рядовъ опредѣленій (160 зеренъ):

$$d = 6,10 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 6,10 \mu = 393 \mu.$$

Таблица 31₂.

Другая широкая чешуйка того же препарата. Тотъ же объективъ. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>d</i>	7,0	5,5	6,5	5,5	6,0	6,0	7,0	5,5	5,5	6,5

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (20 зеренъ):

$$d = 6,1 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 6,1 \mu = 393 \mu.$$

Таблица 31₃.

Исслѣдованіе того же препарата съ объективомъ Zeiss'a $\frac{1''}{18}$. Увеличеніе 1185. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,4	12,2	12,3	9,8	10,7	10,9	10,4	9,9	12,6	12,2
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,4	11,4	11,0	10,8	12,9	11,5	10,5	11,0	10,7	11,7

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ).

$$d = 11,22 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 11,22 \mu = 442 \mu.$$

Придавая первымъ двумъ значеніямъ *d* вмѣстѣ (180 зеренъ) вѣсъ 1, а послѣднему наиболѣе точному (благодаря болѣе разрѣшающей способности объектива $\frac{1''}{18}$) вѣсъ 2, имѣемъ общее среднее значеніе *d* изъ 46 рядовъ опредѣленій (380 зеренъ):

$$d = 426 \mu,$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 43 \mu$ и максимальныхъ: $+122 \mu$ въ сторону болѣешихъ и -103μ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Комплексъ отражаемыхъ лучей (третій способъ): отъ $\lambda_1 = 450 \mu$ до $\lambda_2 = 430 \mu$; средняя длина волны отражаемыхъ лучей $\lambda = 439 \mu$.

§ 30. Препаратъ № 45а. Чешуйки съ изсиня-чернаго съ зеленоватымъ отливомъ мѣста крыла *Arctia Caia*. На этомъ препаратѣ имѣются чешуйки трехъ видовъ: 1) узкія, длинныя съ двумя зубцами; 2) болѣе широкія, но продолговатыя съ тремя зубцами и 3) очень широкія и ко-

роткія со многими (4—6) зубцами. Изслѣдованіе произведено съ объективомъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000.

Таблица 32₁.

Чешуйка № 1; узкая, длинная. На этой чешуйкѣ, и ей подобныхъ, замѣчаются зерна мелкія и крупныя. Размѣръ мелкихъ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,2	7,4	8,5	7,4	7,6	7,9	7,8	7,6	8,4	8,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,5	9,4	8,5	8,4	8,1	8,8	7,8	8,5	8,3	8,0

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 8,13 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 8,13 \mu = 374 \mu.$$

Таблица 32₂.

Размѣръ крупныхъ зеренъ въ направленіи || ребрамъ. На томъ же препаратѣ, но на другой чешуйкѣ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,7	9,8	10,1	10,3	11,2	9,8	11,4	9,4	12,0	9,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,0	10,0	10,7	11,1	10,6	10,0	12,4	10,0	10,8	11,3

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ).

$$d = 10,63 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,63 \mu = 489 \mu.$$

Таблица 32₃.

Размѣръ мелкихъ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,3	8,5	7,5	8,3	9,2	8,5	7,5	9,3	9,3	9,2
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,6	9,2	9,1	9,1	9,6	9,0	9,3	9,0	9,0	7,7

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 8,86 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 8,86 \mu = 408 \mu.$$

Таблица 32₄.Размѣръ крупныхъ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,2	10,5	11,1	11,1	12,2	10,7	10,0	10,2	10,3	11,2

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 10,75 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,75 \mu = 494 \mu.$$

Таблица 32₅.

Чешуйка № 2 того же препарата, широкая, но продолговатая. Зерна крупныя и мелкія.

Размѣръ крупныхъ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,0	13,3	11,7	11,6	10,9	12,5	10,9	10,2	12,2	12,2

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 11,75 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,75 \mu = 540 \mu.$$

Таблица 32₆.Размѣръ крупныхъ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,5	12,7	12,5	12,4	10,2	12,0	10,5	12,2	11,5	11,5

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 11,70 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,70 \mu = 538 \mu.$$

Таблица 32₇.Размѣръ мелкихъ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,4	7,4	9,2	9,6	8,0	9,7	9,9	8,6	9,2	9,0

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 8,90 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 8,90 \mu = 409 \mu.$$

Таблица 32₈.

Размѣръ мелкихъ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,0	9,8	9,6	8,3	10,5	9,4	9,2	9,5	10,5	8,7

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 9,55 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,55 \mu = 439 \mu.$$

Таблица 32₉.

Чешуйка № 3. Широкая, короткая. Зерна одного размѣра. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	7,9	8,1	8,1	8,1	7,3	8,3	9,2	9,4	9,8	7,7
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,5	7,7	8,2	9,5	9,0	8,8	7,1	8,3	8,4	8,0

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 8,37 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 8,37 \mu = 385 \mu.$$

Препаратъ этотъ весьма характеренъ тѣмъ, что чешуйки для него взяты съ почти чернаго мѣста, имѣющаго легкій синезеленый оттѣнокъ. Просматривая таблицы 32₁₋₉, мы легко находимъ объясненіе указаннаго оттѣнка: на изслѣдованныхъ чешуйкахъ имѣются зерна разныхъ величинъ; діаметры наиболѣе крупныхъ зеренъ по своей величинѣ подходятъ къ длинѣ волнъ зеленаго цвѣта, діаметры зеренъ среднихъ размѣровъ близки къ длинѣ волнъ синяго цвѣта и, наконецъ—діаметры зеренъ наиболѣе мелкихъ—выходятъ за предѣлы длинъ волнъ видимой части спектра.

Это обстоятельство имѣетъ для насъ существенное значеніе, и мы къ нему впослѣдствіи возвратимся.

Если возьмемъ значенія *d* отдѣльно для мелкихъ зеренъ (табл. 32_{1, 2, 7, 8, 9})—среднихъ (табл. 32_{3, 4}) и крупныхъ (табл. 32_{5, 6}), то, придавая соотвѣтственные вѣса послѣдовательнымъ значеніямъ *d*: 1) 2,2, 1,1, 2; 2) 2,1 и 3) 1,1 получимъ общія среднія значенія *d*:

для мелкихъ зеренъ:

$$d = 8,65 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 8,65 \mu = 398 \mu.$$

при среднихъ уклоненіяхъ $= \pm 30 \mu$ и максимальныхъ $+ 85 \mu$ и $- 71 \mu$;

для средних зеренъ:

$$d = 10,67 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,67 \mu = 491 \mu.$$

при средних уклоненіяхъ $= \pm 28 \mu$ и максимальныхъ $+ 79 \mu$ и $- 77 \mu$:

для крупныхъ зеренъ:

$$d = 11,72 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,72 \mu = 539 \mu.$$

при средних уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 31 \mu$ и максимальныхъ: $+ 74 \mu$ въ сторону большихъ и $- 70 \mu$ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Если бы мы захотѣли искать среднее значеніе d изъ всѣхъ таблицъ, то получили бы:

$$d = 9,59 \text{ дѣл. микр.} = 441 \mu,$$

что соответствуетъ длинѣ волны синяго цвѣта.

Комплексъ отражаемыхъ изслѣдованнымъ мѣстомъ крыла лучей не могъ быть опредѣленъ, такъ какъ количество этихъ лучей (видимой части спектра) крайне мало.

§ 31. Препараты № 506. Чешуйки съ чернаго мѣста крыла *Pugameis* (*Vanessa*) *Atalanta*. Чешуйки двухъ родовъ: узкія длинныя и короткія широкія; тѣ и другія съ большимъ числомъ зубцовъ (5—10). Расположены зерна не особенно правильно. Объективъ № 9 Fuess'a. Увеличеніе 800.

Таблица 33₁.

Узкая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	5,4	5,0	4,8	4,6	5,5	6,0	5,2	6,2	5,6	5,2
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	5,1	5,8	5,8	6,2	6,7	6,8	6,3	6,7	6,6	6,7

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ).

$$d = 5,81 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,81 \mu = 375 \mu.$$

Таблица 33₂.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	12	10	10	10	10	4	10	6	10	10
d	5,8	5,0	6,0	5,2	5,6	5,0	6,6	5,7	6,5	6.

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (92 зерна):

$$d = 5,79 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,79 \mu = 373 \mu.$$

Таблица 33₃.

Широкая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	4,8	5,4	5,1	5,3	5,4	5,6	6,2	5,7	5,2	5,3
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	5,6	5,6	5,4	5,0	5,6	4,8	5,7	6,3	6,0	5,5

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 5,47 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,47 \mu = 353 \mu.$$

Таблица 33₄.

Другая широкая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	5,2	5,6	5,4	5,3	5,0	5,5	5,8	5,7	5,6	5,9
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	5,7	5,6	5,5	5,4	5,3	6,2	5,8	6,4	5,8	5,3

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 5,60 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,60 \mu = 361 \mu.$$

Таблица 33₅.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	6,0	6,0	5,9	5,7	5,1	5,1	5,6	5,4	5,4	5,2

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (98 зеренъ):

$$d = 5,54 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,54 \mu = 357 \mu.$$

Придавая послѣдовательнымъ значеніямъ d соотвѣтственные вѣса 2, 1, 2, 2 и 1, имѣемъ общее среднее значеніе d изъ 80 рядовъ опредѣленій (790 зеренъ):

$$d = 5,64 \text{ дѣл. микр.} = 364 \mu,$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 26 \mu$ и максимальныхъ: $+ 75 \mu$ въ сторону бѣльшихъ и $- 54 \mu$ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Тотъ же препаратъ для сравненія былъ изслѣдованъ съ объективомъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000. Результаты измѣреній оказались тѣ же, какъ видно изъ нижеслѣдующихъ таблицъ.

Таблица 33₆.

Размѣры зеренъ на широкой чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	7,0	6,9	7,3	8,2	7,3	8,4	9,1	8,1	7,5	7,5
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	7,6	7,4	8,2	8,7	7,6	8,5	8,3	7,8	7,6	9,3

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 7,92 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 7,92 \mu = 364 \mu.$$

Таблица 33₇.

Другая чешуйка того же препарата. Размѣры зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,6	8,0	7,5	7,0	7,0	8,0	8,0	8,4	7,4	7,2
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,4	8,0	8,3	7,7	9,3	7,0	8,0	7,7	7,3	8,4

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 7,86 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 7,86 \mu = 362 \mu.$$

Общее среднее значеніе *d* изъ 40 рядовъ опредѣленій (400 зеренъ):

$$d = 7,89 \text{ дѣл. микр.} = 363 \mu.$$

При среднихъ уклоненіяхъ $= \pm 24 \mu$ и максимальныхъ: $+ 65 \mu$ и $- 46 \mu$.

Послѣднее значеніе отличается отъ предыдущаго общаго средняго значенія ($d = 364 \mu$) всего на 1μ ; это указываетъ на то, что получаемыя нами данныя отнюдь не зависятъ, по существу, отъ оптической системы; если послѣдняя и имѣетъ значеніе, то, главнымъ образомъ, только

въ смыслѣ большей или меньшей легкости измѣреній, въ зависимости отъ разрѣшающей способности системы, объ искаженіи же формъ и размѣра изслѣдуемыхъ объектовъ вслѣдствіе явленія диффракціи, повидимому, не можетъ быть и рѣчи, ибо вліяніе диффракціи при разныхъ оптическихъ системахъ должно было бы быть различнымъ и, согласно съ этимъ, мы должны бы были получить и существенно разные значенія d при употребленіи разныхъ оптическихъ системъ.

Лучей видимой части спектра изслѣдованное мѣсто крыла не отражается.

§ 32. Препаратъ № 21. Чешуйки съ черного мѣста крыла *Callimorpha Dominula*. Расположеніе зеренъ сравнительно правильное. Чешуйки продолговатыя съ тупыми (закругленными) зубцами. Объективъ № 9 Fuess'a. Увеличеніе 800.

Таблица 34₁.

Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ. Чешуйка № 1.

n	10	10	10	12	10	10	10	10	14	10
d	5,6	5,4	5,5	5,5	4,4	3,7	4,7	5,2	6,1	5,0
n	10	10	10	16	12	10	10	10	10	10
d	4,7	6,4	5,6	5,7	5,6	5,3	6,5	5,3	5,5	6,2
n	10	10	10							
d	5,5	4,8	6,5							

Чешуйка № 2.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	5,0	5,3	4,4	4,9	5,1	5,3	5,3	5,6	5,7	5,6
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	5,5	6,0	4,8	5,9	5,9	5,2	6,0	5,3	5,1	4,6

Среднее значеніе d изъ 43 рядовъ опредѣленій (444 зерна):

$$d = 5,38 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,38 \mu = 347 \mu.$$

Таблица 34₂.

Размѣръ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ. Первая чешуйка.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	4,7	5,8	6,8	5,2	6,3	6,6	5,9	6,0	5,5	5,5
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	5,5	5,6	5,6	4,6	4,8	6,2	6,2	5,7	6,5	5,0

Вторая чешуйка.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	4,2	4,4	4,5	4,7	4,6	6,0	5,6	5,4	5,3	5,2

Среднее значеніе *d* изъ 30 рядовъ опредѣленій (300 зеренъ):

$$d = 5,46 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,46 \text{ мк} = 352 \text{ мк.}$$

Придавая значеніямъ *d* изъ таблицъ 34_{1,2} вѣса 3 и 2, имѣемъ общее среднее значеніе *d* изъ 73 рядовъ опредѣленій (744 зерна):

$$d = 5,41 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,41 \text{ мк} = 349 \text{ мк.}$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 32 \text{ мк}$ и максимальныхъ: $+ 90 \text{ мк}$ въ сторону бѣльшихъ и $- 110 \text{ мк}$ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Лучей видимой части спектра изслѣдованное мѣсто крыла не отражаетъ.

§ 33. Препаратъ № 4в. Чешуйки съ чернаго мѣста крыла Callimorpha Heга. Расположеніе зеренъ правильное, въ шахматномъ порядкѣ. Объективъ № 9 Fuess'a. Увеличеніе 800.

Таблица 35₁.

Первая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	6,0	5,5	5,7	6,7	5,6	5,9	5,9	5,6	6,5	6,6
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	5,4	5,3	5,9	6,0	5,5	5,0	5,7	5,4	5,4	5,6

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (192 зерна):

$$d = 5,76 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,76 \text{ мк} = 372 \text{ мк.}$$

Таблица 35₂.

Вторая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	5,6	5,8	5,2	5,0	5,9	5,9	4,7	6,1	5,5	5,4
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	5,4	5,4	6,1	5,7	5,9	5,5	5,8	5,4	5,3	5,0

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 5,53 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,53 \text{ м}\mu = 357 \text{ м}\mu.$$

Таблица 35₃.

Размѣръ зеренъ на первой чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
d	6,0	5,5	4,8	5,2	5,8	5,0	5,8	5,3	5,3	5,0
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	6,0	5,5	5,6	6,1	5,0	5,8	5,5	5,9	5,5	5,5

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (160 зеренъ):

$$d = 5,50 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,50 \text{ м}\mu = 355 \text{ м}\mu$$

Таблица 35₄.

Размѣръ зеренъ на второй чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	6,2	5,0	6,3	5,7	6,2	5,0	5,9	6,4	5,6	5,5
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	4,7	4,9	5,0	5,2	5,6	5,4	5,2	5,0	4,9	5,0

Среднее значеніе d изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 5,44 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 5,44 \text{ м}\mu = 351 \text{ м}\mu.$$

Общее среднее значеніе d изъ всѣхъ 80 рядовъ опредѣленій (752 зерна):

$$d = 5,56 \text{ дѣл. микр.} = 359 \text{ м}\mu.$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 23 \text{ м}\mu$ и максимальныхъ: $+74 \text{ м}\mu$ въ сторону бѣлѣе и $-55 \text{ м}\mu$ въ сторону темнѣе.

Лучей видимой части спектра изслѣдованное мѣсто крыла не отражаетъ.

§ 34. Препаратъ № 50д. Чешуйки съ чернаго мѣста крыла *Rugameis Atalanta*. Форма чешуекъ: широкія, короткія со многими зубцами. Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000.

Таблица 36₁.

Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,8	9,0	8,6	8,6	8,8	8,4	8,9	9,0	8,5	8,8
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	7,7	8,7	8,3	8,3	8,9					

Среднее значеніе *d* изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 8,62 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 8,62 \mu = 396 \mu.$$

Таблица 36₂.Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,2	7,9	8,6	8,3	8,8	7,8	7,8	8,2	7,7	7,2
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	7,6	7,9	8,3	8,7	8,5					

Среднее значеніе *d* изъ 15 рядовъ опредѣленій (150 зеренъ):

$$d = 8,10 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 8,10 \mu = 373 \mu.$$

Общее среднее значеніе *d* изъ 30 рядовъ опредѣленій (300 зеренъ):

$$d = 8,36 \text{ дѣл. микр.} = 384 \mu.$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 18 \mu$ и максимальныхъ: $+ 29 \mu$ въ сторону большихъ и $- 53 \mu$ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

Лучей видимой части спектра изслѣдованное мѣсто крыла не отражаетъ.

§ 35. Изъ всѣхъ вышеприведенныхъ данныхъ мы заключаемъ, что микростроеніе отражающей свѣтъ поверхности тѣснѣйшимъ образомъ связано съ длиной волны (цвѣтомъ) отражаемыхъ лучей. Зависимость между тѣмъ и другимъ характеризуется тѣмъ, что средняя длина волны комплекса отражаемыхъ поверхностью лучей в. близка, въ предѣлахъ небольшихъ уклоненій, къ среднему діаметру хитиновыхъ зеренъ, расположенныхъ на поверхности чешуйки. Это наводитъ на мысль, что названные зерна являются резонаторами для свѣтовыхъ колебаній, подобно тому.

какъ металлическіе проводники зеркаль-рѣшетокъ являются резонаторами для электромагнитныхъ колебаній Hertz'евскаго періода ¹⁾).

Если такое толкованіе подмѣченного нами явленія справедливо, то мы имѣемъ основаніе высказать а priori такое предположеніе: поверхности тѣла бѣлаго цвѣта должны состоять изъ зеренъ-резонаторовъ различнаго размѣра; діаметры различныхъ зеренъ должны быть соотвѣтственно близки къ длинамъ волнъ различнымъ лучей, входящихъ въ комплексъ бѣлаго пучка лучей. При экспериментальномъ изслѣдованіи микроскопическаго строенія поверхностнаго слоя тѣла бѣлаго цвѣта, мы должны получать въ отдѣльныхъ рядахъ наблюденій діаметры зеренъ вообще болѣе разнѣющиеся другъ отъ друга, чѣмъ это имѣло мѣсто въ до сихъ поръ описанныхъ изслѣдованіяхъ; общіе средніе діаметры зеренъ должны быть близки къ общей средней длинѣ волнъ видимой части спектра. Опытъ вполне оправдываетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ такое предположеніе, какъ это видно изъ нижеслѣдующихъ таблицъ.

Таблица 37₁.

Препаратъ № 45а. Чешуйки съ бѣлаго мѣста крыла *Arctia Caia*.
Строеніе чешуекъ—широкія, продолговатыя со многими зубцами (5—7).
Зерна весьма различны по величинѣ; особенной правильности въ строеніи нѣтъ. Объективъ Zeiss'a „K“. Увеличеніе 1000.

Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,0	8,8	9,7	9,8	10,6	11,8	12,2	11,6	14,0	12,4
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	13,4	13,6	11,1	11,9	14,7	10,5	11,2	10,0	8,9	10,2
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,6	11,0	9,4	9,3	9,1	9,8	12,0	8,1	10,3	9,4

Среднее значеніе *d* изъ 30 рядовъ опредѣленій (300 зеренъ):

$$d = 10,91 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,91 \mu = 502 \mu.$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 49 \mu$ и максимальныхъ: $+174 \mu$ въ сторону болѣешихъ и -92μ въ сторону меньшихъ размѣровъ.

¹⁾ A. Garbasso, Atti Acc. di Torino. 28. 1893. Aschkinass u. Schaeffer, Drude's Ann. 5. p. 489. 1901. Косоноговъ, Къ вопросу о діэлектрикахъ. Кіевъ, 1901.

Какъ и слѣдовало ожидать, мы здѣсь имѣемъ болѣе значительныя отклоненія размѣровъ зеренъ въ ту и другую сторону; размѣръ наибольшихъ зеренъ соответствуетъ длинѣ волны свѣтло-красной части спектра, а наименьшихъ—длинѣ волны фіолетовой части спектра.

Таблица 37₂.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,8	11,5	8,5	10,9	9,3	11,4	10,1	9,9	8,2	9,1
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,0	9,2	9,4	9,0	10,6	9,8	9,8	9,3	9,5	9,2
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	9,5	9,6	10,4	11,3	11,0					

Среднее значеніе *d* изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 9,89 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,89 \mu = 455 \mu.$$

Таблица 37₃.

Другая чешуйка того же препарата. Размѣръ зеренъ вдоль реберъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,2	8,6	9,3	9,5	9,7	10,1	9,2	9,8	10,3	10,7
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,3	8,9	10,6	9,2	9,0	9,0	8,7	11,0	11,0	9,0

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 9,76 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,76 \mu = 449 \mu.$$

Таблица 37₄.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,4	10,5	10,0	8,6	10,5	9,9	8,6	8,5	10,9	8,4
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,4	9,2	9,4	10,1	11,5	10,3	9,6	10,2	9,8	10,8

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 9,78 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,78 \mu = 450 \mu.$$

Таблица 37₅.

Третья чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	13,6	13,3	12,8	12,4	12,4	13,0	12,8	13,7	14,2	11,5
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,2	11,5	14,5	14,2	15,3	12,2	12,7	15,3	13,7	12,8
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	13,5	12,8	12,6	11,2	14,5					

Среднее значеніе *d* изъ 25 рядовъ опредѣленій (250 зеренъ):

$$d = 13,14 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 13,14 \mu = 604 \mu.$$

Таблица 37₆.Размѣръ различныхъ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,5	10,3	10,2	9,3	10,1	12,0	10,4	13,5	14,5	13,3
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,5	11,5	12,5	10,5	11,2	9,7	9,7	9,0	10,5	9,8
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,7	10,6	9,6	10,3	10,4	10,4	8,8	9,4	12,5	13,2
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,5	12,7	11,5	12,8	12,8	12,5	12,0	13,5	14,5	13,3
<i>n</i>	10	10	10	4	10					
<i>d</i>	12,5	11,5	11,2	12,8	12,8					

Среднее значеніе *d* изъ 45 рядовъ опредѣленій (450 зеренъ):

$$d = 11,42 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,42 \mu = 525 \mu,$$

при максимальныхъ отклоненіяхъ *d* въ ту и другую сторону: $+142 \mu$ и -121μ .

Здѣсь мы опять видимъ, что линейные размѣры наиболѣе крупныхъ зеренъ соответствуютъ длинѣ волны свѣтло-красной части спектра, а наиболѣе мелкихъ—фіолетовой части.

6

Мы можемъ теперь взять общее среднее значеніе d изъ всѣхъ таблицъ 37₁ в., придавая послѣдовательнымъ значеніямъ d вѣса: 6, 5, 4, 4, 5, 9, тогда получимъ:

$$d = 10,96 \text{ дѣл. микр.} = 504 \text{ м.}$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 62 \text{ м.}$ и максимальныхъ: $+200 \text{ м.}$ и -127 м. , такъ что діаметры зеренъ заключаются въ предѣлахъ длинъ волнъ видимой части спектра: максимальный діаметръ зеренъ $= 704 \text{ м.}$ и минимальный $= 377 \text{ м.}$, что вполне соотвѣтствуетъ вы- сказанному выше предположенію о микростроеніи поверхностнаго слоя тѣла бѣлаго цвѣта.

Является ли въ каждомъ данномъ случаѣ бѣлый цвѣтъ результатомъ отраженія всѣхъ лучей спектра, т. е., существуютъ ли на данномъ поверхностномъ слое налицо зерна-резонаторы всѣхъ соотвѣствующихъ цвѣт- нымъ лучамъ размѣровъ, или же бѣлый цвѣтъ является результатомъ определенной комбинаціи нѣкоторыхъ цвѣтныхъ лучей, что соотвѣтствуетъ наличности зеренъ-резонаторовъ нѣкоторыхъ определенныхъ размѣровъ, рѣшить трудно; повидимому возможно и то и другое.

§ 36. Препаратъ № 50в. Чешуйки съ бѣлаго съ едва замѣтнымъ синеватымъ отливомъ мѣста крыла *Pugmeis Atalanta*. Строеніе чешуекъ— широкія, продолговатыя съ 5—6 зубцами. Объективъ Fuess'a № 9. Уве- личеніе 800.

Таблица 38₁.

Свѣтлая (въ полѣ зрѣнія микроскопа) чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

n	6	6	4	6	6	8	8	6	6	10
d	7,2	8,3	10,3	5,8	9,0	8,2	8,0	7,7	7,0	6,5

Среднее значеніе d изъ 10 рядовъ опредѣленій (66 зеренъ):

$$d = 7,80 \text{ дѣл. микр.} = 64,5 \times 7,80 \text{ м.} = 503 \text{ м.}$$

Таблица 38₂.

Исслѣдованіе того же препарата при увеличеніи 1050 съ объекти- вомъ № 12 Fuess'a. Свѣтлая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи ребрамъ.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	10,0	9,7	9,8	10,4	10,0	10,0	10,0	10,0	9,8	10,0

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,0	9,8	10,0	9,8	9,5	9,6	10,0	10,0	10,0	10,0

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 9.92 \text{ дѣл. микр.} = 42,4 \times 9,92 \mu = 421 \mu$$

Таблица 38₃.

Третья чешуйка, темная. Объективъ № 12 Fuess'a. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,8	9,8	9,8	9,8	8,2	8,8	9,5	9,6	9,2	10,8

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 9,56 \text{ дѣл. микр.} = 42,4 \times 9,56 \mu = 405 \mu.$$

Таблица 38₄.

Четвертая чешуйка, темная. Объективъ № 12 Fuess'a. Размѣръ зеренъ въ направленіи || ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	8,0	7,8	8,4	7,8	8,2	8,2	7,0	7,6	9,2	8,0

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (100 зеренъ):

$$d = 8,02 \text{ дѣл. микр.} = 42,4 \times 8,02 \mu = 340 \mu.$$

Таблица 38₅.

Размѣръ зеренъ на той же чешуйкѣ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	4	6	10	10	10	10	10	10	10	6
<i>d</i>	8,0	8,3	9,4	10,6	7,4	7,4	11,8	9,6	9,6	10,0

Среднее значеніе *d* изъ 10 рядовъ опредѣленій (86 зеренъ):

$$d = 9.21 \text{ дѣл. микр.} = 42,4 \times 9,21 \mu = 390 \mu.$$

При изслѣдованіи послѣднихъ двухъ чешуекъ было замѣчено, что линейные размѣры просвѣтовъ на этихъ чешуйкахъ меньше діаметра зеренъ; размѣръ этихъ просвѣтовъ опредѣлялся въ каждомъ ряду наблюденій, и въ значеніе *d* вводилась соответствующая поправка. Безъ поправокъ среднія значенія *d* изъ таблицъ 38₃, 38₄, 38₅ таковы: 385 μ , 326 μ и 344 μ .

Таблица 38₆.

Изслѣдованіе того же препарата при увеличеніи 1185. Объективъ $\frac{1}{18}$ Zeiss'a. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,8	11,7	9,1	7,9	7,7	10,0	9,8	10,2	7,7	8,6
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,2	8,7	8,8	7,2	10,0	9,7	10,2	8,7	9,2	9,0

Среднее значеніе *d* изъ 20 рядовъ опредѣленій (200 зеренъ):

$$d = 9,36 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 9,36 \mu = 369 \mu.$$

Таблица 38₇.

Другая чешуйка. Размѣръ зеренъ въ направленіи \perp ребрамъ.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,0	11,5	10,0	10,6	11,5	12,0	11,8	9,5	11,7	12,6

Среднее значеніе *d* изъ 11 рядовъ опредѣленій (110 зеренъ):

$$d = 11,13 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 11,13 \mu = 439 \mu.$$

Относительно изслѣдованія чешуекъ съ бѣлаго мѣста крыла *Pugmeis Atalanta* слѣдуетъ вообще замѣтить, что изслѣдованіе это представляло значительныя трудности: зерна расположены очень густо, и часто контуры ихъ (особенно на свѣтлыхъ чешуйкахъ) сливаются съ общимъ фономъ чешуйки, что въ значительной мѣрѣ затрудняетъ оцѣнку величинъ просвѣтовъ между зернами. Это же послѣднее обстоятельство существенно вліяетъ на точность опредѣленія *d*: не трудно измѣрить общую длину пяти зеренъ + пяти просвѣтовъ даже съ большой точностью (не менѣе, чѣмъ до 40 μ , что даетъ максимальную ошибку для діаметра одного зерна не болѣе, чѣмъ 4 μ), но трудно сказать, что діаметръ зеренъ равенъ діаметру просвѣтовъ между ними; а если такъ, то мы не можемъ сказать, что получаемъ достаточно достовѣрную величину діаметра зерна, когда общее протяженіе 5 зеренъ + 5 просвѣтовъ дѣлимъ на 10. Оцѣнить происходящую при этомъ ошибку крайне трудно, такъ какъ для этого нѣтъ никакихъ количественныхъ данныхъ, или, вѣрнѣе, разысканіе ихъ представило бы до невозможности сложную работу.

На основаніи нѣкоторыхъ пробъ, сдѣланныхъ мной въ этомъ направленіи (напр. значеніе *d* изъ таблицъ 38₃, 38₄, 38₅), можно думать, что ошибка въ опредѣленіи средняго значенія *d*, происходящая отъ разма-

триваемой причины, может достигать $\pm 50 \mu$, но не болѣе (d истинное может быть болѣе получаемаго изъ вычисленій на эту величину).

Рѣшить этотъ вопросъ вполне опредѣленно при тѣхъ экспериментальныхъ средствахъ (достоинство оптической системы, апертура и т. д.), которыми я располагалъ, я не могъ.

Обращаясь къ разсмотрѣнію послѣдовательныхъ среднихъ значеній d для изслѣдованнаго препарата, видимъ, что значенія эти колеблются въ предѣлахъ 503μ и 340μ . Общее среднее значеніе d изъ 91 ряда опредѣленій (862 зерна) равняется:

$$d = 406 \mu.$$

при среднихъ отклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 45 \mu$ и максимальныхъ: $+ 258 \mu$ и $- 122 \mu$.

Здѣсь мы опять имѣемъ большія отклоненія d отъ средняго значенія, но бѣлый цвѣтъ комбинируется, повидимому, здѣсь не изъ всѣхъ цвѣтовъ спектра, а только изъ нѣкоторыхъ болѣе близкихъ къ фіолетовой части спектра,—повидимому зелено-голубаго и фіолетоваго. Отъ окончательнаго сужденія мнѣ кажется умѣстнымъ воздержаться пока; для этого слѣдовало бы произвести особое обширное изслѣдованіе съ болѣе совершенными объективами и на большемъ числѣ препаратовъ „бѣлыхъ“ чешуекъ съ крыльевъ различныхъ бабочекъ. Здѣсь же мы имѣемъ въ виду только доказать вообще наличность явленія оптическаго резонанса.

Замѣтимъ здѣсь кстати, что наиболѣе мелкія зерна изслѣдованнаго препарата ($d = 340 \mu$) могутъ, по всей вѣроятности, служить резонаторами и для волнъ красной части спектра, длина которыхъ близка къ удвоенной величинѣ 340μ ; на такое предположеніе наводятъ изслѣдованія нѣкоторыхъ препаратовъ, взятыхъ съ красновато-оранжевыхъ крыльевъ *Polyommatus Virgaureae*, къ чему мы вернемся нѣсколько ниже.

Что касается комплекса отражаемыхъ лучей, то разницы въ напряженіи лучей (отражаемыхъ) различныхъ частей спектра подмѣтить не удалось ни для *Arctia Caia*, ни для *Pyrameis Atalanta*.

§ 37. Если наше предположеніе о причинѣ бѣлаго цвѣта крыльевъ вѣрно, то подобныя же соображенія мы должны примѣнить и при объясненіи происхожденія вообще сложной окраски, каковъ, напр., коричневый цвѣтъ. И въ этомъ случаѣ на чешуйкѣ должны быть въ наличности зерна различныхъ размѣровъ. Преобладаніе тѣхъ или другихъ должно давать тотъ или другой оттѣнокъ цвѣта данному мѣсту крыла. Это дѣйствительно и оказалось при изслѣдованіи значительнаго числа препаратовъ, взятыхъ съ коричневыхъ мѣстъ крыльевъ различныхъ бабочекъ.

Ради сокращенія мы будемъ въ послѣдующемъ приводить изслѣдованія отдѣльных чешуекъ въ одной таблицѣ, отмѣчая только части ея, относящіяся къ отдѣльнымъ чешуйкамъ, знаками I, II, III..., а при среднихъ значеніяхъ d будемъ ставить въ скобкахъ послѣдовательно—число рядовъ опредѣленій и число зеренъ; знакъ \parallel или \perp будемъ ставить при каждой части таблицы для указанія того, произведены ли промѣры въ направленіи \parallel или \perp направленію реберъ.

Препаратъ № 396. Чешуйки съ коричневаго съ темнокраснымъ отливомъ мѣста крыла *Vanessa Antiopa*. Объективъ Fuess'a № 12. Строеніе чешуекъ—довольно короткія и широкія.

Таблица 39.

Красноватая чешуйка.

I.	n	6	4	2	4	2	2	2				
	d	11,8	12,5	13,5	11,0	12,0	12,0	12,0				

$$d_{7,22} = 12,12 \text{ дѣл. микр.} = 42,4 \times 12,12 \mu = 514 \mu.$$

II.	n	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
	d	16,0	14,0	14,0	12,0	13,0	10,0	10,0	13,0	14,7	13,3	14,0	12,7
	n	4	4	4	4	4	2	4	2	4	6	4	2
	d	11,7	11,7	12,7	13,0	12,7	12,0	11,0	12,0	12,0	10,0	11,7	14,0

$$d_{(24,76)} = 12,57 \text{ дѣл. микр.} = 42,4 \times 12,57 \mu = 533 \mu.$$

III.	n	4	2	4	4	3	3	2	6	6	6	
	d	13,3	13,0	11,0	12,0	12,0	13,0	11,5	12,0	12,0	11,6	

$$d_{(10,40)} = 12,44 \text{ дѣл. микр.} = 42,4 \times 12,44 \mu = 527 \mu.$$

Темная чешуйка. Объективъ Zeiss'a $\frac{1''}{18}$.

III.	n	2	4	4	4	2	4	4	4	6	6	
	d	13,5	13,0	14,2	11,8	12,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	
	n	10	2	10	10	10	10	10	6	10	10	
	d	8,2	12,0	9,0	9,2	9,0	9,3	8,8	7,5	8,9	10,0	

$$d_{(20,128)} = 10,22 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 10,22 \mu = 403 \mu.$$

Общее среднее значеніе d изъ 61 ряда опредѣленій (266 зеренъ), принимая всѣ послѣдовательныхъ значеній d равными 1, 3, 2, 3, полу-

чаемъ равнымъ:

$$d = 486 \text{ мк},$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 70 \text{ мк}$ и максимальныхъ: $+192 \text{ мк}$ и -191 мк .

При этомъ, просматривая таблицы, мы замѣчаемъ присутствіе на чешуйкахъ преимущественно крупныхъ зеренъ, чѣмъ, повидимому, и объясняются красный оттѣнокъ.

§ 38. Препаратъ № 286. Чешуйки съ коричневаго (съ фіолетовымъ оттѣнкомъ) мѣста крыла Papilio Machaon, взятые послѣ того, какъ крыло было вымочено въ теченіе 96 час. въ перекиси водорода и 24 часа въ ксилолѣ. При этомъ изсиня-черныя мѣста пріобрѣли коричневый оттѣнокъ, а остальные—цвѣта не измѣнили. Объективъ Zeiss'a $\frac{14}{18}$. Строеніе чешуекъ: широкія съ закругленными зубцами и продолговатыя эллипсовидныя безъ зубцовъ. Зерна расположены большею частью въ правильномъ шахматномъ порядкѣ.

Таблица 40.

Эллипсовидныя чешуйки.

$$I_{\perp} \begin{cases} n & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 \\ d & 10,0 & 9,0 & 10,7 & 8,6 & 9,1 & 10,8 & 11,9 & 11,0 & 10,6 & 11,5 \end{cases}$$

$$d_{(10,100)} = 10,33 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,33 \text{ мк} = 475 \text{ мк}.$$

$$I_{\parallel} \begin{cases} n & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 \\ d & 12,2 & 11,2 & 9,8 & 11,7 & 9,8 & 11,5 & 11,5 & 11,5 & 10,0 & 11,0 \\ n & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & & & & & \\ d & 10,5 & 12,0 & 11,3 & 11,2 & 11,7 & & & & & \end{cases}$$

$$d_{(15,150)} = 11,13 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,13 \text{ мк} = 512 \text{ мк}.$$

Чешуйка съ зубцами. II₁.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	10,3	9,1	12,0	10,0	11,6	10,3	10,5	12,0	11,7	11,9
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	12,5	12,0	11,2	10,2	12,5	9,0	9,5	11,5	9,2	9,6

<i>n</i>	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,2	10,6	10,8	10,2	10,8	9,5	10,0	12,0	10,5	10,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	11,0	10,5	11,5	10,0	10,1					

$$d_{(35,350)} = 10,70 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,70 \mu = 492 \mu.$$

II₁.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,0	12,0	9,8	10,8	10,4	10,9	9,0	9,6	12,3	11,1

$$d_{(10,100)} = 10,69 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,69 \mu = 492 \mu.$$

Чешуйка съ зубцами. III₁₁. Объективъ № 9 Fuess'a.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	6,1	6,9	6,9	6,0	8,2	7,2	7,2	6,5	7,0	6,5

$$d_{(10,100)}^F = 6,85 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 6,85 \mu = 442 \mu.$$

Общее среднее значеніе *d* изъ 80 рядовъ опредѣленій (800 зеренъ):

$$d = 489 \mu.$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 39 \mu$ и максимальныхъ: $+ 86 \mu$ и $- 102 \mu$.

Разсматривая данныя таблицы (40), замѣчаемъ, что здѣсь, въ противоположность предыдущему случаю, преобладаютъ зерна малыхъ размѣровъ (около 9--10 дѣл. микр., что соответствуетъ діаметру въ 400--450 μ), что, повидимому, и вызываетъ фіолетовый оттѣнокъ коричневаго цвѣта.

§ 39. Препаратъ № 45в. Чешуйки съ коричневаго (съ фіолетовымъ оттѣнкомъ) мѣста крыла *Arctia Saia*. Строеніе чешуекъ—короткія, широкія съ острыми зубцами и продолговатыя узкія съ такими же зубцами. Расположеніе зеренъ довольно правильное. Объективъ Zeiss'a „K“.

Таблица 41.

I.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	11,3	11,1	11,7	11,5	12,7	11,9	11,5	11,3	11,7	12,5
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	12,4	10,7	11,1	11,0	12,4	11,4	11,3	10,7	10,8	12,8

$$d_{(20,200)} = 11,59 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 11,59 \mu = 533 \mu.$$

I_{\perp} .

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	11,8	11,0	10,0	11,0	11,6	11,0	10,3	9,6	10,0	10,0
n	10	10	10	10	10					
d	10,4	9,6	9,8	10,0	9,2					

$$d_{(15,150)} = 10,35 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,35 \mu = 476 \mu.$$

 $II_{||}$.

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	13,2	11,8	10,0	9,5	12,7	11,0	10,0	12,0	10,8	8,7

$$d_{(10,100)} = 10,97 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,97 \mu = 505 \mu.$$

 III_{\perp} .

n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
d	10,8	10,7	9,2	10,5	9,2	8,3	9,5	9,2	9,2	9,4
n	10	10	10	10	10					
d	9,6	9,0	10,4	9,4	9,8					

$$d_{(15,150)} = 9,60 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,60 \mu = 442 \mu.$$

Общее среднее значеніе d изъ 60 рядовъ опредѣленій (600 зеренъ), принимая всѣ значеній d соответственно равными 4, 3, 2, 3:

$$d_{(60,600)} = 10,68 \text{ дѣл. микр.} = 491 \mu,$$

при среднихъ отклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 45 \mu$ и максимальныхъ: $+116 \mu$ и -109μ , что даетъ максимальный діаметръ зеренъ $d = 607 \mu$ и минимальный $d = 382 \mu$.

Издѣсь надо обратить вниманіе на преимущественное преобладаніе сравнительно малыхъ зеренъ (около 10 дѣл. микр.).

§ 40. Препаратъ № 50₂. Чешуйка съ темно-коричневаго, съ едва замѣтнымъ красноватымъ оттѣнкомъ, мѣста крыла *Pyrameis Atalanta*. Строеніе: 1) широкія чешуйки со многими зубцами и 2) также широкія, продолговатыя, безъ зубцовъ, съ закругленнымъ концомъ. Объективъ Zeiss'a „K“.

Таблица 42.

I. Мелкія зерна.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,3	8,5	9,4	7,7	7,3	8,2	8,6	7,7	8,5	8,6
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	7,9	7,6	8,0	8,0	7,5					

$$d_{(15,150)} = 8,19 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 8,19 \mu = 377 \mu.$$

II. Крупныя зерна.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,3	10,5	10,0	10,5	9,0	10,3	11,6	10,5	9,0	10,0
<i>n</i>	10	10	10	10	10	10				
<i>d</i>	10,0	10,1	9,9	10,6	10,8	10,5				

$$d_{(16,160)} = 10,23 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 10,23 \mu = 471 \mu.$$

Общее среднее значеніе *d* изъ 31 ряда опредѣленій (310 зеренъ):

$$d_{(31,310)} = 9,21 \text{ дѣл. микр.} = 424 \mu,$$

при среднихъ уклоненіяхъ $= \pm 50 \mu$ и максимальныхъ: $+110 \mu$ и -88μ .

Здѣсь мы видимъ опять значительное разнообразіе діаметровъ зеренъ въ предѣлахъ отъ 356 μ до 534 μ .

Интереснымъ является вопросъ о причинѣ красноватаго оттѣнка испытываемаго мѣста крыла. Повидимому, причина этого лежитъ въ кратномъ, такъ сказать, резонансѣ малыхъ зеренъ, средній размѣръ діаметра которыхъ (377 μ) близко подходитъ къ половинѣ длины волны красныхъ лучей. Можетъ быть, это предположеніе покажется смѣлымъ, но съ весьма существенными указаніями на наличность существованія кратнаго оптическаго резонанса мы уже встрѣчались и встрѣтимся еще. Не лишнимъ мнѣ кажется отмѣнить и тотъ фактъ, что часто, такъ назыв., черныя поверхности имѣютъ при внимательномъ разсмотрѣніи красноватый оттѣнокъ. Если вообще представленіе объ оптическомъ резонансѣ, на основаніи уже приведенныхъ, а также и помѣщенныхъ ниже, изслѣдованій, можно считать достаточно подтвержденнымъ, то отсюда съ неменьшей необходимостью вытекаетъ и представленіе о возможности и дѣйствительномъ существованіи кратнаго резонанса.

§ 41. Препараты № 58а. Чешуйки съ коричневаго, почти чернаго, мѣста крыла *Eriperhole Hyperanthus*. Строеііе чешуекъ: 1) узкія, длинныя, съ 2—3 зубцами, 2) болѣе широкія, продолговатыя, съ 3—4 зубцами, 3) широкія (въ видѣ треугольника), короткія, со многими (5—7) зубцами. Объективъ Zeiss'a „К“. Расположеніе зеренъ довольно правильное.

Таблица 43.

I .

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,2	8,8	9,2	8,8	9,3	9,2	9,5	10,0	8,6	8,8

<i>n</i>	10	10	10	10	10
<i>d</i>	9,1	9,4	9,2	8,5	8,0

$$d_{(15,150)} = 9,04 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,04 \mu = 416 \mu.$$

II .

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,0	10,0	9,2	11,0	11,0	10,0	9,3	10,0	10,0	8,5

$$d_{(10,100)} = 9,90 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,90 \mu = 455 \mu.$$

III .

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,3	10,3	8,7	9,2	9,2	9,1	9,4	9,6	9,3	8,8

<i>n</i>	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,3	11,0	10,8	10,5	10,2

$$d_{(15,150)} = 9,78 \text{ дѣл. микр.} = 46 \times 9,78 \mu = 450 \mu.$$

Среднее значеніе *d* изъ 40 рядовъ опредѣленій (400 зеренъ), принимая всѣ послѣдовательныхъ значеній *d* соответственно = 3, 2, 3, получаемъ равнымъ

$$d_{(40,400)} = 9,53 \text{ дѣл. микр.} = 438 \mu.$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону = $\pm 29 \mu$ и максимальныхъ: + 68 μ и — 70 μ . Здѣсь преобладають мелкія зерна около 9 дѣл. микр. въ діаметрѣ (около 400 μ), что соответствуетъ темно-фіолетовому цвѣту. Крайніе размѣры зеренъ: $d = 506 \mu$ и $d = 368 \mu$.

§ 42. Препараты № 60. Чешуйки съ чернаго мѣста крыла Vanessa Io. Объективъ Zeiss'a $\frac{1}{18}$. Размѣръ зеренъ въ направленіи \parallel ребрамъ.

Таблица 44.

n	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
d	9,3	10,2	8,3	10,0	10,6	8,5	10,5	9,2	8,7	9,3
n	6	6	12	10	4					
d	9,2	8,7	9,8	9,6	9,7					

$$d_{(15,98)} = 9,44 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 9,44 \mu = 372 \mu.$$

Среднія уклоненія $= \pm 34 \mu$, максимальныя: $+ 47 \mu$ и $- 45 \mu$.

Препараты № 60а. Размѣръ зеренъ на чешуйкахъ съ того же мѣста крыла въ направленіи \perp плоскости чешуекъ (нормальный разрѣзъ чешуекъ).

Таблица 45.

n	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
d	8,7	8,7	9,8	9,6	9,7	8,5	8,9	9,8	9,0	9,5

$$d_{(10,60)} = 9,22 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 9,22 \mu = 363 \mu.$$

Среднія уклоненія $= \pm 19 \mu$, максимальныя: $+ 15 \mu$ и $- 28 \mu$.

Эти данныя имѣютъ особенный интересъ, такъ какъ изъ нихъ видно, что зерна на чешуйкахъ дѣйствительно имѣютъ форму в. близкую къ шаровой, такъ какъ размѣры ихъ въ направленіи \parallel и \perp къ поверхности чешуйки не отличаются сколько нибудь существенно другъ отъ друга.

§ 43. Мы исчерпали имѣющіяся въ нашемъ распоряженіи экспериментальныя данныя, касающіяся изслѣдованія строенія чешуекъ съ крыльевъ бабочекъ. Теперь умѣстно будетъ разсмотрѣть вопросъ, что представляютъ намъ эти данныя.

Прежде всего существенно важнымъ является то обстоятельство, что чешуйки, придающія окраску соответственнымъ мѣстамъ крыльевъ бабочекъ, имѣютъ поверхность зернистаго строенія, при чемъ ни въ одной изъ рядовъ опредѣленій (23117) зеренъ не было замѣчено, чтобы диаметръ зерна превосходилъ размѣръ длины волны видимой части спектра. Если это такъ, то уже изъ одного этого необходимѣйшимъ образомъ вытекаетъ заключеніе о какой то зависимости между свѣтомъ, отражаемымъ чешуйками, и микростроеніемъ ихъ поверхности. Мало того. При разсмотрѣніи чешуекъ помощью микроскопа, онѣ всегда представляются слегка

окрашенными въ тотъ или другой цвѣтъ, соотвѣтствующій цвѣту того мѣста крыла, съ котораго онѣ взяты, если только на нихъ есть зерна. Иногда удавалось находить чешуйки, лишенные въ силу какой то причины зеренъ, и въ этихъ случаяхъ онѣ представлялись совершенно безцвѣтными, прозрачными. Наконецъ извѣстно, что иногда бабочки при долговременномъ храненіи при неблагопріятныхъ условіяхъ (повидимому сильное дѣйствіе свѣта) теряютъ окраску. Мнѣ удалось достать крылья такихъ бабочекъ, и оказалось, что взятые съ нихъ чешуйки *не имѣютъ опредѣленнаго размѣра зеренъ*.

Чешуйки эти являются безцвѣтными и настолько прозрачными, что ихъ очень трудно иногда уловить въ полѣ зрѣнія микроскопа. Изслѣдованы были: чешуйки съ *Zygaena Philipendulae*, *Catacala Elocata*, *Papilio Machaon*, *Zygaena Pileosellae*, *Zygaena Ephialtes*, *Arctia Villica*, *Satyrus Semelae*. Ярко-красныя мѣста на крыльяхъ *Zygaena* и *Arctia*, оранжевыя на крыльяхъ *Catacala* и *Machaon*'а перешли почти въ бѣлыя съ едва замѣтнымъ желтоватымъ оттѣнкомъ; изсиня-зеленыя блестящія мѣста на крыльяхъ *Zygaena* приобрѣли бурю окраску съ едва уловимымъ зеленоватымъ оттѣнкомъ. На чешуйкахъ, взятыхъ съ бывшихъ красныхъ мѣстъ названныхъ бабочекъ, я не замѣтилъ при самомъ тщательномъ изслѣдованіи и признака зеренъ; чешуйки представлялись, какъ сказано, совершенно прозрачными и однообразными по всей своей поверхности. Зерна удалось найти на нѣкоторыхъ препаратахъ не на чешуйкахъ, а около нихъ, при этомъ оказалось, что зерна имѣли *самые разнообразныя діаметры* и большинство ихъ носило явные слѣды разрушенія (какъ бы механическаго дробленія).

Это послѣднее обстоятельство, мнѣ кажется, также несомнѣнно указываетъ на то, что причиною избирательнаго отраженія свѣта, обуславливающего окраску крыльевъ бабочекъ, служить микроструктура поверхности чешуекъ. Придя къ такому заключенію, мы должны искать дальнѣйшихъ подтвержденій правильности нашихъ соображеній. Главнѣйшимъ изъ такихъ доказательствъ является отысканіе закономерной, количественной связи между размѣрами зеренъ и соотвѣтственной длиной волны отраженнаго свѣта. Разъ такая количественная связь будетъ найдена, то какова бы она ни была, мы получимъ несомнѣнное убѣжденіе въ томъ, что наше толкованіе справедливо; единственное требованіе, которое можно предъявить при этомъ, то, чтобы связь эта имѣла во всѣхъ случаяхъ одинаковый смыслъ, чтобы форма функціи, выражающей зависимость между линейными размѣрами зеренъ и соотвѣтственными длинами волнъ, была одинакова; постоянные коэффициенты, входящіе въ эту функцію должны быть или одинаковыми во всѣхъ случаяхъ, или кратными одинъ другому.

Что же даютъ намъ наши наблюденія? Для наглядности обзора, мы представили результаты всѣхъ наблюденій въ одной общей таблицѣ, составленной слѣдующимъ образомъ: въ первой вертикальной колоннѣ помѣщены названія *Lepidoptera*, съ которыхъ взяты чешуйки; во второй и третьей—крайнія длины волнъ λ_1 и λ_2 отражаемаго чешуйкой комплекса лучей, въ четвертой λ —средняя длина волны того же комплекса, характеризующая цвѣтъ чешуйки, въ пятой d —средній діаметръ зеренъ, въ шестой Δ —величина среднего уклоненія діаметровъ отдѣльныхъ зеренъ отъ общаго среднего значенія, въ седьмой δ —величины

$$\frac{\lambda - d}{\lambda},$$

выраженные въ $\%$, т. е.

$$\delta = \frac{\lambda - d}{\lambda} 100;$$

наконецъ въ восьмой колоннѣ указаны числа промѣренныхъ зеренъ, для коихъ получена средняя величина d ¹⁾.

Не лишнимъ считаемъ припомнить, что величины Δ представляютъ не столько ошибки наблюденій, сколько *уклоненія* размѣровъ зеренъ отъ нѣкотораго средняго, такъ какъ зерна на одной и той же чешуйкѣ нѣсколько неодинаковы, да и не могутъ быть идеально одинаковы, какъ неодинаковы по величинѣ листья или почки на одномъ и томъ же деревѣ. Что касается *ошибки* при опредѣленіи d въ каждомъ отдѣльномъ ряду наблюденій, то объ ней говорилось раньше и было показано, что таковая вообще не превышаетъ $\pm 6 \mu$.

Всѣ линейныя величины въ таблицѣ выражены въ μ .

Таблица 46.

	λ_1	λ_2	λ	d	$\Delta \pm$	$\delta \%$	N
<i>Zygaena Philipendulae</i>	681	643	660	687	51	—4	278
<i>Callimorpha Dominula</i>	694	622	655	672	39	—3	702
<i>Papilio Machaon</i>	655	612	632	666	52	—5	361
<i>Pieris Rapae</i>	708	602	650	664	29	—2	182
<i>Catacala Nupta</i>	643	612	628	610	47	+3	302
<i>Papilio Machaon</i>	603	502	545	608	57	+12	696

¹⁾ Для случая черныхъ, бѣлыхъ и коричневыхъ чешуекъ 2, 3 и 4-я графы замѣнены одной, въ которой помѣщены названія цвѣта.

	λ_1	λ_2	λ	d	$\Delta \pm$	$\delta\%$	N
<i>Pyrameis Atalanta</i>	655	612	632	607	39	+4	300
<i>Pyrameis Cardui</i>	632	524	567	605	58	-7	400
<i>Arctia Caia</i>	655	612	627	603	62	+4	500
<i>Papilio Machaon</i>	603	502	545	601	28	-10	150
<i>Geometra Papilionaria</i> . .	577	537	556	577	39	-2	1100
<i>Vanessa Urticae</i>	612	522	560	573	25	-2	300
<i>Geometra Papilionaria</i> . .	577	537	556	562	30	-1	850
<i>Argynnis Adippe</i>	632	537	577	548	45	+5	96
<i>Colias Hyale</i>	578	520	550	548	34	0	1300
<i>Argynnis Paphia</i>	550	526	537	533	29	0	700
<i>Apathura Ilia</i>	612	502	547	535	37	+2	600
<i>Papilio Machaon</i>	550	516	532	534	34	0	512
<i>Zygacna Philipendulae</i> . .	537	516	526	526	34	0	340
<i>Lycaena Corydon</i>	530	470	500	515	47	-3	700
<i>Vanessa Urticae</i>	500	450	475	483	40	+2	450
<i>Apathura Ilia</i>	480	450	465	473	30	-2	850
<i>Vanessa Antiopa</i>	485	440	460	440	24	+4	486
<i>Lycaena Meleager</i>	450	420	435	426	43	+2	380
<i>Arctia Caia</i>	Черное мѣсто съ синезеленымъ отливомъ.			398	30	—	800
" "				491	28	—	300
" "				539	31	—	200
" "	Среднее изъ всѣхъ.			441	—	—	1300
<i>Pyrameis Atalanta</i>	Черное мѣсто.			364	26	—	800
" "	" "			363	24	—	400
<i>Callimorpha Dominula</i> . . .	" "			349	32	—	744
<i>Callimorpha Hera</i>	" "			359	23	—	752
<i>Pyrameis Atalanta</i>	" "			384	18	—	300
<i>Vanessa Io</i>	" "			372	19	—	98
<i>Arctia Caia</i>	Бѣлое мѣсто.			504	62	—	1650
<i>Pyrameis Atalanta</i>	" "			406	45	—	862
<i>Vanessa Antiopa</i>	Коричневое мѣсто.			486	70	—	266
<i>Papilio Machaon</i>	" "			489	39	—	800
<i>Arctia Caia</i>	" "			491	45	—	600
<i>Pyrameis Atalanta</i>	" "			424	50	—	310
<i>Euphephe Hyperanthus</i> . .	Темно-коричнев. мѣсто			438	29	—	400

Первое заключеніе, которое мы можемъ вывести, рассматривая приведенную таблицу результатовъ, состоитъ въ томъ, что 1) *средніе діаметры зеренъ на чешуйкахъ в. близки къ длинамъ волнъ отражаемыхъ чешуйками лучей, если чешуйки имѣютъ какой нибудь достаточно определенный спектральный цвѣтъ*; 2) *зерна на чешуйкахъ чернаго цвѣта имѣютъ діаметры меньшіе, чѣмъ длины волнъ видимой части спектра*; 3) *зерна на чешуйкахъ сложныхъ цвѣтовъ (бѣлый, коричневый) имѣютъ діаметры, лежащіе въ предѣлахъ длинъ волнъ видимой части спектра*, но, какъ выше было показано, на отдѣльныхъ мѣстахъ такихъ чешуекъ размеры зеренъ варьируютъ вообще въ гораздо болѣе широкихъ предѣлахъ, чѣмъ на чешуйкахъ болѣе простыхъ цвѣтовъ.

Обратимся къ первому заключенію. Здѣсь прежде всего является вопросъ относительно того, чему приписать наблюдаемыя, все таки, малыя разницы между діаметрами зеренъ и средними длинами волнъ? Имѣютъ ли въ дѣйствительности зерна такіе діаметры, которые въ точности равны соотвѣтственнымъ длинамъ волнъ или же первые должны въ дѣйствительности отличаться отъ вторыхъ нѣкоторымъ множителемъ близкимъ къ единицѣ? Что такой вопросъ можно себѣ задать, мы увидимъ нѣсколько ниже.

Посмотримъ, какъ можемъ мы отвѣтить на поставленный вопросъ.

Прежде всего, что касается достовѣрности среднихъ длинъ волнъ, приведенныхъ въ таблицахъ, то мы должны припомнить способъ ихъ нахождения: для этой послѣдней цѣли крылья бабочекъ помѣщались въ разныя части спектра, полученнаго помощью призмы спектроскопа à vision directe, заранѣе калиброваннаго; подъ спектромъ помѣщалась шкала.

Испытуемое крыло перемѣщалось въ области спектра въ ту и другую сторону, и опредѣлялись положенія его по шкалѣ, въ которыхъ крыло теряло, такъ сказать, свою окраску. По этимъ положеніямъ находились затѣмъ, изъ 3—5 повторныхъ опредѣленій, крайнія длины волнъ отражаемыхъ испытуемымъ мѣстомъ крыла и затѣмъ по кривой спектроскопа (стр. 20) опредѣлялась средняя длина волны отражаемыхъ лучей.

Ясно, что точность такого способа опредѣленія зависитъ отъ остроты зрѣнія наблюдателя и до извѣстной степени носить характеръ субъективный. Ошибки при этомъ способѣ, мнѣ кажется, могутъ достигать до 30 μ , но не больше: я пробовалъ неоднократно повторять такія опредѣленія черезъ нѣкоторое время, не имѣя подъ руками результатовъ уже сдѣланныхъ опредѣленій, и никогда не получалъ разницъ больше, чѣмъ въ 30 μ , и то въ рѣдкихъ случаяхъ. Такую ошибку, однако, мы обязаны, изъ осторожности допустить и, кромѣ того, считать ее возможной одинаково въ ту или другую сторону. Это даетъ возможную ошибку для λ отъ 5 до 8%.

Что касается опредѣленія средняго діаметра зеренъ, то въ каждомъ отдѣльномъ ряду наблюденій средняя ошибка не можетъ, какъ мы говорили (стр. 33), превышать 6 м, но сами зерна нѣсколько отличаются по своимъ размѣрамъ другъ отъ друга, и среднія ихъ *уклоненія* отъ средняго размѣра достигаютъ въ иныхъ случаяхъ, какъ видно изъ приведенныхъ въ таблицѣ данныхъ, максимумъ до 10%. Принимая во вниманіе эти соображенія, мы можемъ допустить, что въ случаѣ полнаго совпаденія λ и μ по даннымъ наблюденій, они могли бы въ дѣйствительности отличаться другъ отъ друга на 18% своей величины. Что же имѣетъ мѣсто въ дѣйствительности? Должно ли зерно имѣть діаметръ въ точности равный длинѣ волны, на которую оно резонируетъ, или же отношеніе между ними должно выражаться числомъ немного отличнымъ отъ единицы? Рѣшеніе этого вопроса на основаніи *экспериментальныхъ данныхъ*, полученныхъ нами, не можетъ быть пока дано съ увѣренностью: для этого слѣдовало бы произвести болѣе точныя количественныя опредѣленія комплекса отражаемыхъ испытываемымъ слоемъ лучей, но я не располагалъ для этого никакими экспериментальными средствами, и потому мнѣ кажется уместно ограничиться пока только утвержденіемъ, что фактъ существованія оптическаго резонанса слѣдуетъ считать непосредственно доказаннымъ.

Достаточно вѣроятный отвѣтъ на интересующій насъ вопросъ мы найдемъ, однако, нѣсколько позже, сопоставляя наши данныя съ требованіями теоріи, что и сдѣлаемъ ниже.

Обращаясь ко второму заключенію относительно размѣра зеренъ на чешуйкахъ чернаго цвѣта, мы видимъ здѣсь подтвержденіе справедливости того, что сказали о первомъ заключеніи: діаметръ зеренъ, резонирующихъ на данную волну, долженъ быть весьма близокъ по своей величинѣ къ этой послѣдней; если размѣры зеренъ выходятъ за предѣлы длинъ волнъ видимой части спектра, то они не отражаютъ этихъ послѣднихъ; отраженіе должно имѣть мѣсто въ этомъ случаѣ для волнъ ближайшей ультрафіолетовой части спектра. Это послѣднее заключеніе представляется достаточно обоснованнымъ, если принять въ расчетъ экспериментальныя данныя, найденныя для видимой части спектра.

Наконецъ, что касается размѣра зеренъ на чешуйкахъ, отражающихъ болѣе сложные комплексы лучей (бѣлый, коричневый цвѣтъ), то опять и здѣсь мы видимъ подтвержденіе основнаго положенія о сущности условій, необходимыхъ для оптическаго резонанса: болѣе сложный комплексъ лучей требуетъ для своего отраженія большаго разнообразія въ діаметрахъ зеренъ, которое мы и находимъ экспериментально; при этомъ средній діаметръ зеренъ заключается въ предѣлахъ длинъ волнъ видимой части спектра.

Изъ сказаннаго мы можемъ, мнѣ кажется, съ достаточнымъ правомъ заключить о существованіи явленія оптическаго резонанса и сказать, что зерно резонируетъ на данную волну, если діаметръ зерна в. близокъ къ ея длинѣ.

Остается рѣшить вопросъ, есть ли это резонансъ основного тона или резонансъ обертоновъ. Рѣшить этотъ вопросъ можно отчасти теоретически, отчасти экспериментально. Къ теоретическому рѣшенію мы вернемся въ одной изъ слѣдующихъ главъ, пока же остановимся только на экспериментальныхъ данныхъ.

§ 44. Уже раньше мы имѣли случай упоминать о „кратномъ“ резонансѣ (стр. 90) и понимали это выраженіе въ томъ смыслѣ, что данной длинѣ волны могутъ, повидимому, отвѣчать не только зерна, діаметръ которыхъ равенъ этой длинѣ, но и зерна, діаметръ коихъ въ цѣлое число (2) разъ меньше ея. Изъ выше приведенныхъ данныхъ объ этомъ можно было только догадываться, наблюденія же надъ чешуйками, взятыми съ краснаго мѣста *Polyommatus Virgaureae* подтверждаютъ, повидимому, это предположеніе съ достаточной достовѣрностью, какъ это вытекаетъ изъ ниже слѣдующихъ данныхъ.

Таблица 47.

Препаратъ № 21а. Чешуйки съ краснаго мѣста *Polyommatus Virgaureae*. Расположеніе зеренъ довольно правильное. Объективъ Zeiss'a $\frac{1^*}{18}$. Увеличеніе 1185.

I.

<i>n</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>d</i>	10,7	8,2	8,9	8,7	8,6	8,4	9,1	9,1	10,6	9,3
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	10,2	10,2	9,4	7,9	9,0					

$$d_{(15,150)} = 9,22 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 9,22 \mu = 363 \mu.$$

II.

<i>n</i>	10	10	10	20	10	20	10	10	10	10
<i>d</i>	9,6	10,0	10,5	9,4	7,8	8,7	8,7	10,0	8,8	7,8
<i>n</i>	10	10	10	10	10					
<i>d</i>	9,8	8,9	9,6	8,5	9,5					

$$d_{(15,170)} = 9,17 \text{ дѣл. микр.} = 39,4 \times 9,17 \mu = 361 \mu.$$

Общее среднее значеніе d изъ 30 рядовъ опредѣленій (320 зеренъ):

$$d = 9,20 \text{ дѣл микр.} = 362 \mu, \text{}$$

при среднихъ уклоненіяхъ въ ту и другую сторону $= \pm 27 \mu$ и максимальныхъ: $+ 70 \mu$ и $- 56 \mu$.

Число 362 μ в. близко къ половинѣ средней длины волны краснаго комплекса лучей. Отсюда мы можемъ заключить о томъ, что данное зерно на чешуйкѣ можетъ резонировать на волны, длина которыхъ равна или *в. близка* къ удвоенному діаметру зерна. Это въ свою очередь указываетъ на возможность „кратнаго“ резонанса болѣе крупныхъ зеренъ въ обратномъ смыслѣ: зерно, имѣющее діаметръ близкій по величинѣ къ длинѣ волны, можетъ резонировать на нее не какъ цѣлое, но дѣлясь, такъ сказать, на кратныя части, на два, четыре. Это обстоятельство мы и примемъ, когда экспериментальныя данныя будемъ сопоставлять съ требованіями теоріи. Тамъ мы увидимъ, принимая во вниманіе возможность кратнаго резонанса, что въ случаѣ, когда λ близко къ d , мы имѣемъ дѣло съ резонансомъ зерна на первый обертономъ его основного колебанія.

Въ заключеніе можно было бы еще задать себѣ вопросъ, построены ли зерна на чешуйкахъ бабочекъ изъ какого нибудь спеціального красящаго пигмента или изъ того же хитина, изъ котораго состоятъ какъ основа чешуйки, такъ и самое крыло. Это, однако, съ физической точки зрѣнія, для насъ безразлично; если все дѣло въ оптическомъ резонансѣ, если резонаторы „даннаго цвѣта“ можно построить изъ любого матеріала, если и сами красящіе пигменты являются „красящими“ въ силу своего микро-строенія и состоятъ изъ резонаторовъ опредѣленнаго размѣра, то для толкованія физической причины окраски бабочекъ не важно, изъ чего построены зерна-резонаторы,—важно то, что мы имѣемъ дѣло съ *зернами*, съ *резонаторами*.

Если, однако, судить по тому, что цвѣтъ крыльевъ вообще не мѣняется при вымачиваніи ихъ въ спирту, ксилолѣ и перекиси водорода, то можно скорѣе сказать, что зерна на чешуйкахъ состоятъ изъ хитина. Наряду съ этимъ не лишне упомянуть о работѣ V. Näcker и G. Mayer'a, которые показали ¹⁾, что окраска крыльевъ попугаевъ зависитъ не отъ какого-нибудь пигмента, а отъ особаго строенія поверхностныхъ слоевъ перьевъ, при наличности котораго авторы считаютъ возможнымъ явленіе интерференціи.

¹⁾ V. Näcker u. G. Meyer, Zoolog. Jahrb. 15. p. 267. 1901.

Искусственное получение минераловъ въ XIX столѣтіи.

Пиоморфитъ. Этотъ минералъ получается при нагрѣваніи пирофосфорнаго свинца съ водою и хлористымъ свинцомъ въ запаянной трубкѣ до 250°. „Составъ его близко подходитъ къ природному; кристаллическую форму очень трудно разобрать даже въ микроскопъ“. Анализъ далъ:

хлора	2,8
окиси свинца	85,5.

Мѣдный уранитъ (хальколитъ). „Если смѣшать растворы азотнокислаго урана и фосфорнокислой мѣди, то черезъ нѣкоторое время, особенно послѣ нагрѣванія до 50°—60°, въ жидкости образуются маленькія пластинки блѣдно-зеленаго цвѣта, которыя имѣютъ составъ мѣднаго уранита: $\text{Cu}(\text{OU}_2)(\text{PO}_4)_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ “.

Найдено:

По теоріи:

воды	16,7	15,29
окиси мѣди	8,1	8,42
закиси урана	60,5	61,21.

Гайдитеритъ (?). При долгомъ стояніи (par la digestion pro-

longée à la température ordinaire) углекислой извести съ растворомъ мышьяковой кислоты получается соль состава $2\text{CaO} \cdot \text{As}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$:

воды 16,6
извести 28,7.

Принимаемая формула для гайдингерита есть $2\text{CaO} \cdot \text{As}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (или $\text{CaHAsO}_4 + \text{H}_2\text{O}$). Какъ видно, мы имѣемъ въ полученномъ продуктѣ повышенное содержаніе воды противъ формулы минерала: $4\text{H}_2\text{O} : 3\text{H}_2\text{O}$ или въ процентахъ 16,6:13,63. На это обстоятельство не обратилъ вниманія Н. Debray. Далѣе онъ говоритъ: „искусственный гайдингеритъ является въ видѣ микроскопическихъ кристалловъ (sous la forme de cristaux microscopiques mamelonnés), которые по виду вполне сходны съ природными“.

Н. Debray получилъ еще двѣ соли въ кристаллахъ: $\text{MgHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ и $\text{Mn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Первая изъ нихъ, вѣроятно, тождественна съ *ньюберитомъ*, минераломъ, который былъ открытъ позже Scipion'омъ Caves'омъ въ гуано, вторая должна стоять близко къ *реддиниту*, имѣющему составъ $(\text{Mn}, \text{Fe})_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$.

Гонейтъ. Изъ раствора фосфорной кислоты и углекислаго цинка при нагреваніи Н. Debray получилъ блестящія пластинки $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Этотъ минералъ получали по этому же способу Ch. Friedel и Sarasin.

Sur la production de l'acide tungstique et de quelques tungstates cristallisés (1862) ¹⁾.

Вольфрамовая кислота получена въ кристаллахъ при пропусканіи хлористаго водорода надъ накалиною до-красна смѣсью изъ вольфрамонатріевой соли и соды. Продуктъ отличается отъ природной вольфрамовой охры, которая встрѣчается „въ видѣ желтоватой кристаллической коры“. „Вольфрамовокальціевая соль въ смѣси съ известью въ токъ хлористоводородной кислоты превращается въ кристаллы *шеелита*, которые развиваются въ расплавленномъ хлористомъ кальціи (ср. опытъ N. Mangoss'a, стр. 162—163). Накаливаніе вольфрамовой кислоты съ окисью желѣза въ струѣ хлористоводороднаго газа дало кристаллы FeWO_4 . Н. Debray приводитъ величины двухъ угловъ; въ продуктѣ мы должны видѣть соединеніе аналогичное вольфрамитъ (*ферберитъ*) ²⁾.

Sur le dimorphisme des acides antimonieux et arsénieux (1864) ³⁾.

¹⁾ С. г. 1862, LV, pp. 287—290.

²⁾ См. еще Centralblatt für Mineralogie etc. 1901, № 22, SS. 679—683.

³⁾ С. г. 1864, LVIII, pp. 1209—1212. Теперь извѣстны еще двѣ полиморфныя разности, изъ которыхъ ромбоэдрическая получена Р. А. Пренделемъ (Зап. Новоросс. Общ. Ест. 1891).

Кристаллы Sb_2O_3 и As_2O_3 получались простою возгонкою. Обь этихъ опытахъ уже была рѣчь (стр. 86).

Sur la production de quelques phosphates et arsénates cristallisés (1864)¹⁾.

Вивіанитъ. Прекрасные кристаллы вивіанита, вполне сходные съ находимыми въ Commeny, получены вслѣдствіе колебаній температуры изъ аморфнаго осадка, который образуется при смѣшеніи растворовъ желѣзнаго купороса и фосфорнонатріевои соли.

Молибденовый блескъ (годъ ?)²⁾.

Смѣсь молибденовокальціевой соли и извести подѣ дѣйствіемъ тока $HCl + H_2S$ (при накаливаніи) даетъ большія гексагональныя таблицы MoS_2 .

Sur l'oxychlorure de cuivre hydraté artificielle (atacamite)—1867³⁾.

Атакамитъ.

Первый способъ. Атакамитъ получался въ видѣ зеленого кристаллическаго порошка при нагрѣваніи въ теченіе нѣсколькихъ часовъ до 200° нерастворимой основной азотнокислой мѣди (*azotate tribasique de cuivre*) съ крѣпкимъ растворомъ хлористаго натрія. Въ такихъ же условіяхъ углекислая мѣдь, брошантитъ и либетенитъ атакамита не давали. Количество хлора въ полученномъ атакамитѣ 16,2%.

Второй способъ. Нагрѣваніе до 100° амміачнаго раствора сѣрномѣдной соли съ избыткомъ хлористаго натрія (*sel marin*).

	Найдено:		Вычислено:
	I	II	
Cu	58,7	58,1	59,5
Cl	16,4	16,2	16,5.

О кристаллической формѣ ничего не сообщается. Я повторилъ полученіе атакамита по первому изъ описанныхъ способовъ, причемъ бралъ $Cu(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$. Нагрѣваніе до 170° — 200° въ теченіе 7 часовъ.

Зеленый порошокъ для невооруженнаго глаза казался аморфнымъ, лишеннымъ блеска (очень походить на „аморфную“ окись хрома). Въ микроскопъ видны призмы и таблицы, общій видъ которыхъ изображенъ на моемъ рисункѣ (рис. 70).

¹⁾ С. г. 1864, LIX, pp. 40—43.

²⁾ Bull. soc. chim., V, p. 404. Описаніе заимствую изъ книги St. Meunier, Les méthodes de synthèse en minéralogie, p. 282.

³⁾ Bull. soc. chim., Paris, 1867, VII, p. 104.

Какъ извѣстно, атакамитъ встрѣчается и въ таблитчатыхъ кристаллахъ, но гораздо рѣже, чѣмъ въ столбчатыхъ. Для даннаго случая мы имѣемъ обратное.

Употребляя бромистый или іодистый калий въ этомъ же опытѣ, я получалъ бромистый или іодистый атакамитъ (стр. 94—98)¹⁾. Испытаніе атакамитовъ изъ Перу, Чили (Ремолиносъ) и Мексики на содержаніе брома и іода дало отрицательные результаты.

Съ именемъ Н. Debray мы еще встрѣтимся, когда будетъ рѣчь объ опытахъ Н. Sainte-Claire Deville'я.

Главный недостатокъ всѣхъ работъ Н. Debray, это весьма скудные указанія на кристаллографическую форму получаемыхъ минераловъ.

F. Hoppe-Seyler (1852—1875) ²⁾.

*Амидритъ*³⁾. При нагреваніи порошка гипса ($2\text{CaSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) въ запаянной трубкѣ съ водой до 140° замѣчается образованіе кристаллической массы не вполне еще обезвоженнаго сѣрнокислаго кальція: $2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, т. е. $2\text{CaSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O} - 3\text{H}_2\text{O}$.

Почти безводный сѣрнокислый кальцій можно получить, нагревая гипсъ (Marienglas) съ растворомъ хлористаго натрія или хлористаго кальція. Получается онъ въ видѣ волокнистой массы, которая затѣмъ переходитъ въ фарфоровидную и на поверхности покрытую кристаллами. Кристаллы не разрушаются до 160° , имѣютъ форму четырехъ-стороннихъ призмъ и уд. в. — 2,937 (см. Н. Vater).

Ueber die Bildung von Dolomit (1875) ⁴⁾. Статья распадается на двѣ части:

I (SS. 498—510), Die Künstliche Bildung von Dolomit (съ тремя рисунками приборовъ) и

II (SS. 510—530), Aus welchen Materialien bildet sich Dolomit in der Natur.

Доломитъ. Отдѣльные опыты убѣдили Hoppe-Seyler'a, что при комнатной (обыкновенной) температурѣ доломита не образуется изъ растворовъ, содержащихъ двууглекислыя соли кальція и магнія.

¹⁾ Бромистый атакамитъ по способу Debray получалъ и Et. Brun, о чемъ я узналъ очень несвоевременно (С. г. 1889, CVI, p. 66).

²⁾ Д-ръ медицины, хирургин и естеств. наукъ, съ 1872 года проф. физиологической химіи въ Страсбургскомъ университетѣ.

³⁾ Излагаю по своднымъ работамъ Fuchs'a, Fouqué и Michel Lévy и др.

⁴⁾ Z. d. d. g. G. 1875, XXVII, SS. 495—530.

Это заключеніе вполне согласуется и съ опытами Corup-Besanez'a ¹⁾. „Также и растворъ хлористаго магнія съ углекислымъ кальціемъ при стояніи въ теченіе мѣсяцевъ не далъ и слѣда доломита“... „Если насытить слабый растворъ сѣрнокислаго магнія двууглекислымъ кальціемъ и пропускать струю воздуха, то начинается весьма медленное осажденіе углекислаго кальція со слѣдами углекислаго магнія“, т. е. и при такихъ условіяхъ доломита не образуется. Подобные же результаты получились и при употребленіи морской воды въ предыдущемъ опытѣ etc. Словомъ, опыты показываютъ, что при обыкновенной температурѣ доломитъ не можетъ образоваться. Норре-Seyler повторилъ съ успѣхомъ уже описанные мною опыты Morlot и Marignac'a (стр. 144 и 153). Самъ онъ получаетъ доломитъ, нагревая 1) растворъ двууглекислаго магнія, насыщенный углекислотою, съ углекислою известью до 200° и 2) насыщенную углекислымъ газомъ морскую воду съ избыткомъ углекислаго кальція или двууглекислаго кальція. Онъ точно описываетъ условія опытовъ, даетъ практическія указанія и приводитъ много аналитическихъ данныхъ.

F. de Marigny (1864).

Echantillon de galène et de pyrite de cuivre obtenus artificiellement ²⁾.

Свинцовый блескъ. „Я“, говоритъ F. de Marigny, „сдѣлать слѣдующую смѣсь:

глетта (litharge)	300 gr.
желѣзн. колчедана	60 „
крахмала	5—6 „

Смѣсь эта была положена въ тигель изъ огнеупорной глины и для устраненія доступа воздуха закрыта слоемъ толченой буры. Закрытый крышкою тигель былъ помѣщенъ въ печь для плавленія мѣди (dans un fourneau à essais de cuivre). Черезъ полчаса, когда масса расплавилась, тигель былъ вынутъ и оставленъ медленно охладиться. Свинцовый блескъ имѣлъ видъ широкихъ и блестящихъ пластинокъ (facettes). Чтобы получить свинцовый блескъ въ видѣ небольшихъ зеренъ (à grains fins), сходныхъ съ природными (grains d'acies), я еще раскаленный тигель погружалъ въ

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. Suppl. Bd. VIII, S. 230.

²⁾ С. г. 1863, LVIII, p. 967.

воду (быстрое охлаждение). Плавление смѣси изъ глета и слегка прокаленного пирита давало тоже прекрасные образцы свинцоваго блеска“.

Пестрая медная руда (cuivre pyriteux panaché). Употребленная для плавленія смѣсь состояла изъ:

пирита	20 gr.
окиси мѣди (tornure de cuivre)	45 „
сѣры	20 „

Сплавление, какъ и при полученіи свинцоваго блеска, производилось подъ слоемъ буры. По словамъ F. de Marigny эти опыты онъ произвелъ съ цѣлью показать (!?), что рудныя жилы представляютъ собою трещины, въ которыхъ сгущались и взаимодѣйствовали пары и газы.

C. Geitner (1864).

Ueber das Verhalten des Schwefels und der Schwefligen Säure zu Wasser bei hoher Temperatur (1864) ¹⁾.

C. Geitner наблюдать, что водные растворы сѣрнистой кислоты при нагреваніи въ запаянныхъ трубкахъ до температуръ, близкихъ къ 200°, содержать сѣрную кислоту и сѣроводородъ (происходитъ распадъ сѣрнистой кислоты). Онъ совершенно вѣрно указываетъ на возможность подобнаго процесса въ вулканахъ и сольфатарахъ, гдѣ сѣрнистая кислота, сѣроводородъ и вода являются часто совмѣстно. Нагревая въ запаянныхъ трубкахъ металлы или ихъ соли съ растворомъ сѣрнистой кислоты, C. Geitner получалъ въ осадкѣ сѣрнистыя соединенія. Въ такихъ условіяхъ кристаллическіе продукты были получены для желѣза („латунно-желтая кора изъ двусѣрнистаго желѣза“, т. е. *пиритъ*; см. стр. 157—158), никкеля („микроскопическіе очень тупые ромбоэдры состава $2\text{NiS} + \text{NiS}_2$ “), для серебра (изуродованные кристаллы *серебрянаго блеска*) и сурьмы („остроконечные кристаллики сѣрнистой сурьмы“, т. е. *стибнитъ*). Иные металлы (цинкъ, кадмій, кобальтъ, ртуть и др.) давали лишь аморфные осадки, другіе не давали вовсе сѣрнистыхъ соединеній (напр., золото и мышьякъ).

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 1864, CXXIX, SS. 350—365.

Adolf Knop (1861—1871)¹⁾.

Ueber die Kupfererz-Lagerstätten von Klein-Namaqualand und Damaraland, ein Beitrag zur Entwicklungs-Geschichte der Kupfer-Erze (1861)²⁾.

Вотъ краткое описаніе опытовъ А. Кнопъа.

При лежаніи свѣжаго куска мѣднаго блеска или пестрой мѣдной руды въ соляной кислотѣ на немъ появляется надигвовсиній слой *ковеллина* (CuS). „Если свѣжеосажденную углекислую соль мѣди растворить въ углекисломъ аммоніи и прибавить желѣзнаго купороса, то начинается выдѣленіе бураго клочковатаго осадка, происходитъ обезцвѣчиваніе жидкости и выдѣленіе углекислаго газа... Этотъ осадокъ напоминаетъ *мѣдную смоляную руду* (Kupfer-recherz). Особенно большимъ сходство это становится, когда послѣ долгаго стоянія осадокъ распредѣлится въ видѣ коры на стѣнкахъ сосуда“. Интересно, что эта кора на сторонѣ, прилегающей къ стѣнкѣ сосуда, выдѣляетъ (послѣ нѣсколькихъ недѣль) *мѣдь* (впрочемъ при повтореніи опыта у меня мѣди не образовалось). Если смоляную руду держать въ растворѣ ѣдкаго кали или амміака, то тоже съ теченіемъ времени образуется „зеркало“ мѣди. „Если искусственную смоляную руду изъ окисныхъ гидратовъ желѣза и мѣди растворить въ возможно слабой сѣрной кислотѣ и опустить въ этотъ растворъ куски известковаго шпата, то послѣ стоянія (2—3 недѣли) въ закупоренномъ сосудѣ на известковомъ шпатѣ въ мѣстахъ его соприкосновенія со стекломъ образуется прекрасная киноварно-красная кора мѣдной руды. При увеличеніи въ 200 разъ видно, что эта кора составлена изъ прозрачныхъ, правильныхъ октаэдровъ *куприта*.“

Aus Phosphorsalz Krystallisirte Titansäure ist nicht Anatas (1871)³⁾.

Untersuchungen einiger aus Phosphorsalz- und Boraxschmelze Krystallisirter Körper (Fortsetzung, 1871)⁴⁾.

А. Кнопъ предпринялъ свои изслѣдованія съ цѣлью провѣрить опыты G. Rose и G. Wunder'a, которые, какъ извѣстно, пробовали кристаллизовать разные окислы изъ перловъ буры или фосфорной соли. Для своихъ опытовъ А. Кнопъ пользовался печью Perrot, что

¹⁾ Съ 1866 г. проф. минералогіи въ Политехникумѣ въ Карлсруѣ. † 1893.

²⁾ N. Jb. 1861, SS. 513—552 (особ. стр. 533).

³⁾ Ann. Chem. Pharm. 1871, CLVII, SS. 363—365, Z. d. g. Ges. 1870, XXII, SS. 919—920, Herr Knop an Herrn G. Rose.

⁴⁾ Ann. Chem. Pharm. 1871, CLIX, SS. 36—58.

позволило ему собрать достаточное для анализа количество кристалловъ. Изъ борнокислыхъ сплавовъ ему удалось кристаллизировать титановую кислоту, частью въ видѣ тонкихъ призмъ (*saenit*), частью въ видѣ обычныхъ для *рутила* колѣнчатыхъ (*knieförmiger*) двойниковъ. Изъ фосфорной соли у него выдѣлилось соединеніе, которому онъ приписываетъ формулу $3\text{TiO}_2 \cdot \text{P}_2\text{O}_5 (\text{TiO}_2 \dots 63,78\%$ и $\text{P}_2\text{O}_5 \dots 36,41\%)$. Далѣе А. Кноръ показываетъ, что лишь изъ бургъ можно получить *двуокиси олова* и *цирконія*: съ фосфорной кислотой онѣ даютъ соединенія. Вообще А. Кноръ согласенъ съ наблюденіями G. Wunder'a по этому вопросу (см. стр. 238—239). Онъ вводитъ лишь тотъ коррективъ, что при прибавленіи фосфорной соли къ бургъ вызывается образованіе не чистой двуокиси олова въ формахъ анатаза, а соединеній типа $2\text{SnO}_2 \cdot \text{P}_2\text{O}_5$ и $\text{SnO}_2 \cdot \text{P}_2\text{O}_5$. Двуокись цирконія, полученная А. Кнор'омъ изъ бургъ, имѣла видъ очень прозрачныхъ, богатыхъ плоскостями, кристалловъ, которые на первый взглядъ поражали своимъ сходствомъ съ кристаллами барита. Какъ главныя формы А. Кнор'а отмѣчаетъ $\text{oP} \cdot \text{P} \cdot \infty \text{P} \cdot \infty$.

Полученные имъ кристаллы двуокиси цирконія онъ сравниваетъ по формѣ съ брукитомъ. Уд. в.=5,42.

J. Clouet (1868).

Des chromites de fer.¹⁾

Въ этой статьѣ искусственному воспроизведенію *хромистой желѣзняки* посвящено лишь нѣсколько строкъ. Способъ J. Clouet состоялъ въ слѣдующемъ. Окислы желѣза и хрома въ отношеніяхъ, требуемыхъ формулой $2\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$, получались осажденіемъ (амміакомъ) гидратовъ закиси желѣза и окиси хрома изъ растворовъ желѣзнаго купороса и хлорнаго хрома. Смѣсь изъ этихъ гидратовъ, бургъ и углекислаго аммонія сплавлялась при бѣломъ каленіи. „Хромистый желѣзнякъ получается со всѣми химическими и физическими свойствами природнаго минерала; сходство это выражается въ отношеніи минерала къ кислотамъ, въ величинѣ его удѣльнаго вѣса, въ цвѣтъ и блескъ“.

Генр. Васил. Струве (1869)²⁾.

Ueber eine Bildungsweise von Anhydrit³⁾.

Ангидритъ. Г. В. Струве говоритъ, что кристаллы ангидрита

¹⁾ С. г. 1868, LXXVII, pp. 762—765.

²⁾ Химикъ при лабораторіи Горнаго Департамента въ Петербургѣ, съ 1876 г. членъ-корреспондентъ Петерб. Академіи Наукъ.

³⁾ Zeits. f. Chem. 1869, S. 324.

получены имъ при выпариваніи раствора гипса въ концентрированной сѣрной кислотѣ ¹⁾. Уд. в.=3,028 (при t.=12°). Оптическихъ или кристаллографическихъ изслѣдованій не производилось. Способъ Г. В. Струве оказался вполне примѣнимымъ и къ другимъ безводнымъ сѣрнокислымъ солямъ (см. опыты Etard'a и А. Шультена).

Fr. Moesta (1869).

Ueber das Vorkommen der Chlor-Brom-und Jodverbindungen des Silbers in der Natur ²⁾.

Серебро, керарипитъ и іодарипитъ. „G. Bischof уже давно показалъ, что сѣрнистое серебро при высокой температурѣ возстановляется водяными парами ³⁾. Moesta показалъ, что возстановленіе начинается уже при 100°, причѣмъ образуется сѣрная кислота и сѣроводородъ; реакція протекаетъ по схемѣ:



Если къ сѣрнистому серебру примѣшать хлористаго натрія, то при обработкѣ водянымъ паромъ въ указанныхъ условіяхъ получаютъ хлористое серебро; замѣна хлористаго натрія іодистымъ калиемъ приводитъ къ образованію іодистаго серебра:



Если прибавить къ смѣсямъ порошка пирита, то образованіе галонднаго серебра ускоряется“.

Опыты были предприняты для выясненія способа образованія этихъ соединеній въ пустынь Атакамъ (сѣверная часть Чили).

¹⁾ Я сдѣлалъ слѣдующій опытъ. Въ значительномъ количествѣ крѣпкой сѣрной кислоты было растворено при нагрѣваніи немного безводнаго сѣрнокислаго кальція. Растворъ оставался въ *открытомъ* сосудѣ въ нокоѣ въ теченіе пяти мѣсяцевъ. Образовавшійся въ такихъ условіяхъ сѣровато-бѣлый кристаллическій осадокъ принадлежалъ тоже ангидриду.

²⁾ Habilit-Schrift, Marburg, 1869, 47 SS. Я воспользуюсь изложеніемъ R. Brauns'a (Chem. Miner. 1896, S. 235).

³⁾ Серебро получалось при этомъ въ древовидныхъ, моховидныхъ и нитевидныхъ формахъ. П. Ч.

G. Lechartier (1867—1872) ¹⁾.

Sur la reproduction de la mimetèse et de quelques chloroarséniates (1867) ²⁾.

Объ этихъ опытахъ см. стр. 83.

Reproduction des pyroxènes et des péridots (1868) ³⁾.

Пироксены и оливины. „Способъ, который я предлагаю“, говоритъ G. Lechartier, „позволяетъ приготовить весьма легко всѣ разновидности пироксена и оливина. Я воспроизвелъ слѣдующія соединения, которыя по своей кристаллической формѣ, плотности и составу найдены тождественными съ природными.

Пироксены	{	Волластонитъ	$\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$
		. . . . .	$(\text{CaO}, \text{MgO})\text{SiO}_2$
		. . . . .	$(\text{CaO}, \text{MgO}, \text{FeO})\text{SiO}_2$
		. . . . .	$(\text{CaO}, \text{MgO}, \text{FeO}, \text{MnO})\text{SiO}_2$
Оливины	{	. . . . .	$(\text{MgO})_2\text{SiO}_2$ ⁴⁾
		. . . . .	$(\text{MgO}, \text{FeO})_2\text{SiO}_2$ ⁵⁾ .

Способъ, предложенный G. Lechartier, состоитъ въ сплавлении окисей (кремнія и металловъ) съ избыткомъ хлористаго кальція при ярко-красномъ каленіи; плавленіе продолжается 1—2 часа ⁵⁾.

Пироксенъ состава $(\text{CaO}, \text{MgO})\text{SiO}_2$ полученъ „въ прозрачныхъ, безцвѣтныхъ кристаллахъ до 6—10 мм. въ длину. Кристаллы эти—моноклинныя призмы съ угломъ=87° 5'. Они не поддаются дѣйствию кислотъ“. Оливинъ получается „въ видѣ кристаллическихъ пластинокъ, прозрачныхъ и съ отливомъ (aspect légèrement chatoyant)“. G. Lechartier приводитъ цифры анализовъ. Прибавлю, что L. Bourgeois показалъ (1883) возможность получить волластонитъ по способу G. Lechartier, пользуясь лишь пламенемъ горѣлки ⁶⁾. Я повторилъ этотъ опытъ, употребляя пламя горѣлки—„пушки“ или паяльной лампы.

¹⁾ Dr-ès-sc. phys. 1864, Парижъ. Съ 1866 года профес. химіи въ Rennes etc.

²⁾ С. г. 1867, LXV, pp. 172—175.

³⁾ С. г. 1868, LXVII, pp. 41—44.

⁴⁾ Это форстеритъ. П. Ч.

⁵⁾ Для нѣкоторыхъ случаевъ G. Lechartier указываетъ вѣсовые отношенія веществъ въ смѣсяхъ.

⁶⁾ Ann. chim. phys. 1883 (5), XXIX, p. 442. См. также въ работахъ C. Doelter'a.

Sur la reproduction du pyroxène et du péridot (1872)¹⁾.

Изъ сплава каолина съ известью и магнезіей получаютъ пироксенъ и оливинъ. Плавилась въ хлористомъ кальціи различныя окиси, напримѣръ:

SiO ₂	6 gr.	8 gr.
CaO	2 "	(каолина) 2, (извести) 3
MgO	2 "	2 gr.
Fe ₂ O ₃	2 "	3 "
Al ₂ O ₃	1 "	

Въ стекловатой массѣ выделялись кристаллы пироксена ярко-зеленаго цвѣта. Они содержали:

кремнезема	51,0
известн	23,4
магнезіи	18,0
закиси желѣза	3,0
глинозема	4,8
	100,2.

Въ угольномъ тиглѣ была сплавлена смѣсь:

каолина	15 gr.
магнезіи	6 "
хлор. кальція (CaCl ₂)	100 "

Получился оливинъ въ видѣ удлиненныхъ кристалловъ, соединенныхъ въ пластинки съ зубчатымъ краемъ. Уд. в.=3,36. Осматривая внимательно кристаллы, можно было видѣть на ихъ поверхности безцвѣтныя, весьма прозрачныя пластинки пироксена, которыя, повидимому, отложились послѣ образованія самыхъ кристалловъ. Во всѣхъ этихъ опытахъ находился всегда въ сплавѣ мелкій порошокъ (poudre fine) *углекислаго кальція* (угольная кислота находится въ атмосферѣ печи, нагреваемой углемъ). Если взять смѣсь, отвѣчающую составу энстатита, то вмѣсто него образуется оливинъ и пироксенъ. Такъ была сплавлена смѣсь:

кремнезема	6 gr.
окиси магнезіи	4 "
хлорис. кальція (CaCl ₂)	100 "

¹⁾ С. г. 1872, LXXV, p. 487.

Образовалось 10 гр. хорошихъ кристалловъ, изъ которыхъ на долю оливина и пироксена приходилось почти поровну. Если взять кремнезема не 6 граммъ, а 10, то на днѣ тигля образуется стекловатая масса и выходъ кристалловъ становится меньшимъ; кромѣ того кристалловъ пироксена образуется больше. Сплавъ изъ

кремнезема	4 gr.
магнези	6 „
окиси желѣза	6 „

даетъ почти исключительно оливинъ — пироксенъ играетъ совсѣмъ подчиненную роль; высокая температура и продолжительная кристаллизація способствуютъ образованію оливина. Волластонитъ не удалось получить изъ сплава хлористаго кальція, известн. глинозема и кремнезема или извести и каолина.

N. Story-Maskelyne (1870)¹⁾.

Ольдиамитъ (сѣрнистый кальціи)²⁾. Maskelyne открылъ этотъ минералъ въ метеоритахъ и далъ ему такое названіе (1862 г.).

Искусственно полученъ при пропусканіи водорода и затѣмъ сѣроводорода надъ накаливаемой въ трубкѣ окисью кальція.

„Этотъ сульфидъ по всѣмъ своимъ свойствамъ, за исключеніемъ твердости и кристаллическаго характера, походитъ на ольдиамитъ. Полученный вышеуказаннымъ путемъ содержитъ сѣры 44,3% (формула требуетъ 44,44%). Если же онъ получался безъ предварительной обработки водородомъ, то содержаніе сѣры всего 39,5%“.

Mart. Gustaw Wunder (1870—1871)³⁾.

I. Ueber die Bildung von Krystallen in der Borax-und Phosphorsalzperle (1870)⁴⁾.

¹⁾ Профессоръ минералогіи въ Оксфордѣ и завѣдующій Горнымъ (Mineral) департаментомъ въ Британскомъ Музѣ (справка за 1870 годъ).

²⁾ См. въ статьѣ On the Mineral Constituents of Meteorites, pp. 189—214, Phil. Trans. roy. soc. London, 1870, CLX.

³⁾ Д-ръ философіи, преподаватель химіи въ Высшей Технич. школѣ въ Schemnitz'ѣ (Саксонія) и др. † 1885.

⁴⁾ Journ. prak. Chem. 1870, I, SS. 452—480.

II. Ueber den Isomorphismus des Zinnoxys und der Titansäure und ueber die Krystallformen der Zirkonerde (1870) ¹⁾.

III. Ueber die aus Glasflüssen krystallisirten Zinn- und Titanverbindungen (1871) ²⁾.

G. Wunder кристаллизовалъ двуокись олова, титановую кислоту, двуокись цирконія и глиноземъ изъ перловъ буры и изъ фосфорнонатріевой соли (ср. опыты G. Rose, A. Кнор'а и Б. Досса).

Оловяной камень. Двуокись олова, полученная въ формахъ оловяного камня, имѣла двойники съ угломъ между главными осями своихъ недѣлимыхъ въ $111^{\circ} 58'$. Иногда кристаллы были собраны въ сложныя группы. Получена изъ борнокислыхъ перловъ.

Та же двуокись олова была кристаллизована и въ формахъ анатаза (изъ фосфорнокислыхъ перловъ): квадратныя таблицы, иногда кубы (мнимые) и пирамиды. Измѣреніе угловъ въ полярныхъ ребрахъ этихъ пирамидъ (кристаллы изолируютъ соляной кислотой) дало цифры, близкія къ 40° (у анатаза этотъ уголъ равенъ $40^{\circ} 35'$).

Двуокись цирконія оказалось невозможнымъ кристаллизовать въ перлахъ фосфорной соли, такъ какъ она входитъ съ ней въ соединеніе [образуется, судя по позднѣйшимъ изслѣдованіямъ Troost'a и Ouygard'a, $Zr_2Na(PO_4)_3$], но возможнымъ—изъ перловъ буры. Въ послѣднемъ случаѣ она получена въ кристаллахъ ромбической системы (ср. брукитъ).

Замѣчу, что А. Е. Nordenskiöld, сплавляя при сильномъ жарѣ буру съ аморфной двуокисью цирконія, получить ее въ формахъ рутила (см. стр. 198).

Корундъ. Кристаллы глинозема, полученные въ перлахъ, по G. Wunder'у, имѣютъ видъ безцвѣтныхъ гексагональныхъ таблицъ или ромбовъ съ углами въ 120° и 60° (послѣднее въ томъ случаѣ, если отъ неравномѣрнаго развитія въ шестиугольникъ исчезнутъ двѣ стороны).

E. E. Schmid (1871).

Ueber Whewellit und Verwandte Formen ³⁾.

Вевеллитъ. Еще въ 1856 году E. Schmid писалъ, что моноклиническій щавелевокислый кальцій $CaC_2O_4 \cdot H_2O$ „можетъ выдѣлиться при охлажденіи изъ насыщенныхъ растворовъ соляной и азотной кислотъ“ ⁴⁾.

¹⁾ Journ. pr. Chem. 1870, II, SS. 206—212.

²⁾ Journ. pr. Chem. 1871, IV, S. 339.

³⁾ Pogg. Ann. 1871, CXI, II, SS. 111—115.

⁴⁾ Ann. Chem. Pharm. 1856, XCVII, SS. 225—241. Ueber die oxalsäure Kalkerde.

Въ настоящей работѣ онъ измѣреніемъ плоскихъ угловъ (подъ микроскопомъ) ставитъ внѣ сомнѣнія, что мы имѣемъ дѣло съ искусственнымъ вевеллитомъ.

Уголъ А (среднее изъ 25 измѣреній) $= 70^{\circ} 21'$, В $= 63^{\circ}$ и С $= 70^{\circ}$ (рис. 71). Двойниковыя образованія мы видимъ на рисункѣ 72-омъ (у автора приводятся еще три другихъ).

С. Flach (до 1872 года).

Свинцовый блескъ ¹⁾. Палочка сѣры была положена въ растворъ окиси свинца въ ѣдкомъ кали. По истеченіи года можно было различить простымъ глазомъ кристаллы (кубы) свинцоваго блеска. Весьма любопытно, что такой синтезъ произошелъ безъ всякаго искусственнаго повышенія температуры. Я повторилъ опытъ С. Flach'a при слѣдующихъ условіяхъ. Кристаллы сѣры были опущены на пять мѣсяцевъ въ сосудъ съ растворомъ гидрата окиси свинца въ ѣдкомъ кали. На днѣ образовался черный, слабо блестящій порошокъ. Сѣроуглеродомъ этотъ порошокъ можетъ быть отдѣленъ отъ кристалловъ сѣры. Въ микроскопъ можно было видѣть агрегаты блестящихъ и матовыхъ кристалликовъ и скелетовъ свинцоваго блеска. Только въ нѣкоторыхъ случаяхъ можно было, повидимому, отличить кубы (рис. 73).

Е. R. Schneider (1854—1890).

Krystallform des künstlichen Schwefelwismuths (1854) ²⁾.

Висмутовый блескъ. R. Schneider повторилъ получение сѣрнистаго висмута по способу Werther'a (сплавленіемъ составныхъ частей. J. pr. Chem. XXVII, S. 65). Это было сдѣлано съ цѣлью повѣрить указаніе G. Rose, что Werther допустилъ неправильное опредѣленіе системы своихъ кристалловъ: онъ относилъ ихъ къ квадратной, между тѣмъ они ромбической системы, какъ и природный висмутовый блескъ. R. Schneider присоединился къ мнѣнію G. Rose; съ ними долженъ былъ согласиться и Werther (J. pr. Chem. 1854. LXII, s. 89).

Ueber natürliches und künstliches Kupferwismuth (1866) ³⁾.

¹⁾ Fuchs. Künstl. Darg. Miner. 1872, S. 43.

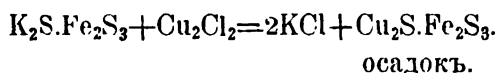
²⁾ Pogg. Ann. XCI, S. 404, J. pr. Chem. 1854, LXII, SS. 87—89.

³⁾ Pogg. Ann. 1866, CXXVII, SS. 302—320.

Мѣдновисмутовая руда. См. стр. 99 и 103. По составу аналогична пестрой мѣдной рудѣ: $3\text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{Bi}_2\text{S}_3$ анал. $3\text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{Fe}_2\text{S}_3$ (см. впрочемъ стр. 114).

Ueber die Einwirkung des Kupferchlorürs auf Kalium-Eisensulfid und über die Darstellung von künstlichem Kupferkies (1888) ¹⁾.

Мѣдный колчеданъ. Дѣйствуютъ въ отсутствіи воздуха на кристаллы $\text{K}_2\text{S} \cdot \text{Fe}_2\text{S}_3$ слабо щелочнымъ (отъ прибавленія амміака) растворомъ Cu_2Cl_2 :



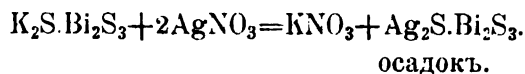
Если этотъ осадокъ сплавить, то онъ безъ измѣненія состава кристаллизуется. Кристаллы желты съ металлическимъ блескомъ; на воздухѣ является зеленоватая побѣжалость. Уд. в. и др. свойства близко отвѣчаютъ свойствамъ природнаго минерала.

Ueber künstlichen Kupferwismuthglanz (1889) ²⁾.

Мѣдновисмутовый блескъ. Этотъ минераль авторъ открылъ въ 1852 году въ одномъ мѣсторожденіи Рудныхъ горъ; теперь онъ его приготовилъ сплавленіемъ составныхъ частей. По составу онъ аналогиченъ мѣдному колчедану: $\text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{Bi}_2\text{S}_3$ анал. $\text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{Fe}_2\text{S}_3$.

Ueber künstlichen Silberwismuthglanz (1890) ³⁾.

Серебряновисмутовый блескъ. Исходнымъ продуктомъ, какъ и при полученіи мѣдновисмутаго блеска, служило соединеніе $\text{K}_2\text{S} \cdot \text{Bi}_2\text{S}_3$. Его обрабатываютъ безъ доступа воздуха амміачнымъ растворомъ азотнокислаго серебра:



Послѣдній отфильтровываютъ, сушатъ и сплавляютъ. Получается свѣтлосѣрая кристаллическая масса съ блескомъ. Тв. 3,5. Уд. в. 6,92. Данныя анализа строго отвѣчаютъ формулѣ $\text{Ag}_2\text{S} \cdot \text{Bi}_2\text{S}_3$. Того же результата можно достигнуть, сплавляя 32,63 ч. Ag_2S съ 67,37 ч. Bi_2S_3 .

¹⁾ J. pr. Chem. 1888, XXXVIII, SS. 569—582.

²⁾ J. pr. Chem. 1889, XI, S. 564.

³⁾ J. pr. Chem. 1890, N. F. XLI, SS. 414—424.

Th. Scheerer и E. Drechsel (1872)¹⁾. Th. Scheerer.

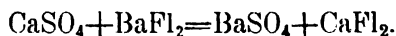
Künstliche Darstellung von Flusspath und Schwerspath²⁾.

Плавиковый шпатъ. Названные ученые впервые получали плавиковый шпатъ плавленіемъ фтористаго кальція въ хлористыхъ металлахъ ($\text{CaCl}_2, \text{KCl}, \text{NaCl}$). Горячая вода позволила выдѣлить порошекъ, который подъ микроскопомъ показывать присутствіе кристаллическихъ скелетовъ; вѣтви этихъ скелетовъ были образованы отдѣльными октаэдрами. Я повторилъ опытъ плавленія фтористаго кальція съ хлористымъ натріемъ. Общій видъ полученныхъ при этомъ скелетовъ представленъ на моемъ рисункѣ (рис. 74).

Октаэдровъ, о которыхъ говорятъ авторы, я не видѣлъ.

Гораздо лучшихъ результатовъ достигли Th. Scheerer и E. Drechsel мокрымъ путемъ. Въ этомъ случаѣ они нагрѣвали въ запаянной трубкѣ до 250° довольно крѣпкій растворъ хлористаго кальція и кислаго фтористоводороднаго кальція (10 ч.). Образовавшіеся кристаллики хорошо различались въ лупу; то были 0 и $0.\infty 0\infty$. Опытъ удался и при замѣнѣ кислаго фтористоводороднаго кальція кремнефтористоводороднымъ. Нагрѣваніе аморфнаго фтористаго кальція съ водою, подкисленною соляной кислотой, въ запаянной трубкѣ до 240° въ теченіе 10 часовъ дало хорошіе октаэдры плавиковаго шпата.

Баритъ и плавиковый шпатъ. Нагрѣваніе (до 240° въ теченіе 19 часовъ) слабаго раствора фтористаго барія и сѣрной кислоты дало кристаллы барита. Ассоціацію барита и плавиковаго шпата (оба минерала совместно встрѣчаются и въ природѣ) можно получить слѣдующимъ образомъ. Въ одну вѣтвь U-образной трубки, наполненной водою, помѣщаютъ завернутый въ бумагу сѣрпнокислый кальцій, въ другую—завернутый фтористый барій. По мѣрѣ растворенія этихъ двухъ веществъ они взаимодействуютъ въ растворѣ:



Баритъ при такихъ условіяхъ является въ видѣ скелетовъ, таблицъ и сѣкирообразныхъ формъ (beilförmige Art³⁾, флюоритъ въ видѣ ясно образованныхъ кубовъ.

¹⁾ Th. Scheerer проф. химіи въ Горной Академіи во Фрейбергѣ (Саксонія). E. Drechsel съ 1870 г. лаборантъ тамъ же, съ 1870 года профессоръ физиологическаго химіи въ Лейпцигскомъ Университетѣ.

²⁾ Journ. pr. Chem. 1872 (2), VII, S. 63.

³⁾ Ср. рис. 53.

Th. Scheerer'у мы обязаны еще наблюденіями надъ минералами шлаковъ, доменныхъ печей и т. под. „искусственными минералами“. Онъ также оѣлалъ опыты полученія *доломитовъ* (Beiträge zur Erklärung der Dolomitbildung etc., 1866 ¹).

Th. Sidot (1866--1877)

Recherches sur la cristallisation de quelques sulfures métalliques (1866) ²).

„Накапывая аморфную окись цинка въ парахъ сѣры, получаютъ плотную кристаллическую массу сѣрнистаго цинка“. Если температура очень высока, то получаютъ и отдѣльные кристаллы въ видѣ удлиненныхъ призмъ. Кристаллы замѣчательны по своей прозрачности и янтарному (ambrée) цвѣту.

Вуртцитъ. Его можно получить возгонкою въ азотѣ (H. Sainte-Claire Deville и Troost употребляли водородъ) или безъ участія газовъ (см. выше). Въ подобныхъ же условіяхъ можно кристаллизовать и *греенокитъ*.

Свинцовый блескъ въ кубическихъ кристаллахъ легко получается при дѣйствіи паровъ сѣры на накаленный силикатъ свинца.

Sur la cristallisation des oxydes métalliques (1869) ³).

Магнитный желѣзнякъ. При очень высокой температурѣ плавилась аморфная окись желѣза. Образовалась сильно магнитная масса, кристаллизованная въ октаэдрахъ.

Въ подобныхъ условіяхъ аморфные порошки закись-окиси марганца (oxyde rouge salin de manganèse) и перекиси его давали кристаллы *гаусманита*.

Цинкитъ въ гексагональныхъ призмахъ полученъ при красномъ каленіи изъ аморфной окиси цинка въ струѣ кислорода.

Production d'un prosphure de fer cristallisé (1872) ⁴).

Фортепянная проволока помещалась въ фарфоровую трубку, которая доводилась до яркокраснаго каленія; затѣмъ пускался токъ паровъ фосфора. Собранный продуктъ отъ нѣсколькихъ такихъ операцій (всего около 1 klg.) былъ расплавленъ. Масса имѣла видъ чугуна, въ которомъ находились полости съ кристаллами до 1 см. въ длину. Кристаллы—квадратныя призмы; по цвѣту они напоминали бѣлую сталь, иногда ирризировали. Найденный составъ: Fe₃P. Магнетизмъ сильный. A. Daubrée думалъ, что эти кристаллы

¹) N. Jb. 1866, SS. 1—33.

²) C. r. 1866, LXII, pp. 999—1001.

³) C. r. 1869, LXIX, p. 201.

⁴) C. r. 1872, LXXIV, pp. 1425—1427.

тождественны съ *рабдитомъ*; послѣдній былъ открытъ въ одномъ метеоритѣ G. Rose, но не былъ имъ анализированъ ¹⁾.

Тотъ же Daubrée указываетъ, что ранѣ Sidot подобный же продуктъ былъ полученъ *Boblique* 'омъ при накаливании фосфорнокислаго кальція съ желѣзомъ ²⁾.

Action réductrice du phosphore sur le sulfate de cuivre. Phosphures de cuivre (1877) ³⁾.

...„Я“, говоритъ Sidot, „погружалъ на нѣсколько мѣсяцевъ палочки фосфора въ насыщенный растворъ мѣднаго купороса. Возобновляя нѣсколько разъ растворъ купороса, я могъ получать толстыя трубочки металлической *мѣди*, которая на поверхности состояла изъ октаэдрическихъ кристалловъ“.

Непосредственно подъ поверхностью трубочки находилась черная фосфористая мѣдь.

Долженъ замѣтить, что дѣйствіе фосфора на соли мѣди знали уже A. Vogel въ 1836 году (фактъ этотъ остался неизвѣстнымъ Sidot) и знали гораздо полнѣе, чѣмъ Sidot ⁴⁾. Я получалъ тоже трубочки мѣди. При выплавкѣ изъ нихъ фосфора (плавление производятъ въ водѣ) блескъ мѣди мѣстами утрачивается—онъ замѣняется пестрою побѣжалостью, благодаря дѣйствію фосфора. Трубочки образуются быстро и удивительно передаютъ конфигурацію палочки фосфора.

Этимъ я закончу изложеніе статей Sidot, такъ или иначе интересныхъ для минералога. Какъ можно, думаю, было видѣть интересъ этотъ очень ограниченный.

J. Radominski (1875).

Reproduction artificielle de la monazite et de la xénotime ⁵⁾.

Моназитъ. Для полученія этого рѣдкаго минерала была сплавлена смѣсь изъ фосфорнокислыхъ солей церія, лантана и дицима ⁶⁾ (20 гр.) со смѣсью хлористыхъ ихъ солей (150 гр.). Плавление про-

¹⁾ Cp. E. Cohen, Meteoritenkunde, Heft, I, 1894, SS. 136—137.

²⁾ C. r. 1872, LXXIX, pp. 1427—1428, Observations relatives à phosphure de fer cristallisé obtenu par M. Sidot.

³⁾ C. r. 1877, LXXXIV, pp. 1454—1456.

⁴⁾ J. pr. Chem. 1836, VIII, SS. 109—112, Ueber die Zersetzung der ins Wasser aufgelösten Kupfersaltze durch Phosphor.

⁵⁾ C. r. 1875, LXXX, pp. 304—307.

⁶⁾ Эта смѣсь получалась осажденіемъ фосфорнонатріевой солью раствора неочищенной соли церія.

должалось два часа. Горячей водою удалось выделить медовожел-
тые призмы до 2-хъ см. длиною. Измѣреніе угловъ оказалось не-
возможнымъ вслѣдствіе того, что плоскости были очень шерохо-
ваты отъ покрывающихъ ихъ итриховъ. Уд. в.=5,086 (у природ-
наго 4,9—5,26). Анализъ далъ:

фосфорной кислоты	29,11
окисей церія, лантана и дидама	70,43
	<hr/> 99,54.

Этимъ цифрамъ отвѣчаетъ формула $(\text{Ce}, \text{Di}, \text{La})\text{PO}_4$ ¹⁾. Плавле-
ніемъ же J. Radominski получилъ и соль CePO_4 ; она безцвѣтна и
очень походитъ на монацитъ.

Ксенотимъ. Были сплавлены фосфорнокислый иттрий (2 gr.) и
хлористый иттрий (20 gr.). Водой изолированы иглы состава:

фосфор. кисл.	37,18
окиси иттрія	62,82
	<hr/> 100,00.

Соотвѣтствующая этимъ цифрамъ формула YPO_4 ²⁾.

Al. Joly (1876) ³⁾.

Въ своемъ изложеніи я припужденъ слѣдовать Fouqué и Mi-
chel Lévy (Synthèse, pp. 181—182) ⁴⁾.

Пирохлоръ (?). А. Joly употребилъ для синтеза только фтори-
стый кальцій и ніобовую кислоту; эти вещества сплавлялись. Сплавъ
послѣ обработки сѣрною кислотою далъ октаэдри, которыхъ не уда-
лось анализировать, благодаря присутствію примѣсей.

Ніобитъ. При яркочерномъ каленіи сплавлялась смѣсь ніобо-
вой кислоты (5 ч.), фтористаго желѣза (4 ч.) и магнія.

Образовавшіеся при такихъ условіяхъ кристаллы были мелки,
черны и имѣли сильный блескъ; ихъ форма напоминала кристаллы
ніобита изъ Гренландіи.

Кромѣ того А. Joly получены кристаллы ніобовокислаго же-
лѣза и марганца (какъ минералы неизвѣстны).

¹⁾ У автора PO_4 , $3(\text{CeO}, \text{LaO}, \text{DiO})$.

²⁾ У автора PO_4 , 3YtO .

³⁾ Maître de conférences à l'Ecole nor. sup., затѣмъ профессоръ химіи въ
Сорбоннѣ (Парижѣ). † 1897.

⁴⁾ Подлинникъ А. Joly, Thèse, 1876; изъ продажи давно вышелъ.

Baroulier (1877?).

Ули. Этотъ ученый нагрѣвалъ при 200° — 300° различныя части растеній съ сырою глиной и получалъ продукты, которые напоминали до извѣстной степени нѣкоторые сорта ископаемыхъ углей ¹⁾.

Ив. Ив. Лембергъ (1876—1888) ²⁾.

Имя этого ученаго связано съ началомъ точныхъ работъ надъ превращеніемъ силикатовъ подъ вліяніемъ различныхъ жидкихъ агентовъ и повышенной температуры. Хотя его опыты по своему характеру и отличаются отъ опытовъ синтетическихъ въ тѣсномъ смыслѣ, но все-же нѣкоторые изъ нихъ представляютъ и въ нашихъ цѣляхъ большой интересъ.

Для насъ интересны тѣ статьи И. И. Лемберга, которыя съ небольшими варіаціями носятъ такое заглавіе: *Zur Kenntniss der Bildung und Umwandlung von Silicaten* (1876—1888) ³⁾.

Анальцитъ и лейцитъ. Если нагрѣвать въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ до 180° — 195° порошокъ лейцита съ растворомъ поваренной соли, то получается вещество, по составу отвѣчающее анальциту. Такой результатъ бытъ достигнутъ и при одиннадцати-

¹⁾ Coal, its history and uses, editet by Prof. Thorpe, 177, 1878. Источники не указаны.

²⁾ Съ 1866 г. по 1888 помощникъ заведующаго химическимъ кабинетомъ въ Дерптскомъ (Юрьевскомъ) Университетѣ, 1872—1882 тоже приватъ-доцентъ, 1882—1888 доцентъ химіи, съ 1888, наконецъ, проф. минералогіи тамъ же. Род. 1842, ум. 1902 г. Некрологъ написанъ Ф. Ю. Левинсонъ-Лессингомъ (Centr. Miner. Geol. u. Palaeont 1903, № 8, SS. 241—247, переводъ его въ Ежег. по минер. и геол. Россіи 1903, VI, вып. 4—5, стр. 114—117).

³⁾ Эти статьи помѣщены въ Zeitsch. d. deutsch. geol. Gesellschaft:

№ 1. Z. d. g. G. 1876, XXVIII, SS. 519—621,

№ 2. „ 1883, XXXV, SS. 557—618,

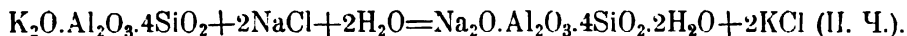
№ 3. „ 1885, XXXVII, SS. 959—1010,

№ 4. „ 1887, XXXIX, SS. 559—600,

№ 5. „ 1888, XL, SS. 625—656.

Для упрощенія ссылокъ я позволю себѣ въ дальнѣйшемъ указывать лишь на номеръ статьи и на страницу. Собственно говоря, статья, въ которой было первое упоминаніе о превращеніи минераловъ подъ вліяніемъ нагрѣтыхъ растворовъ, относится еще къ 1870 г. (Ueber einige Umwandlungen finlandischer Feldspathe, Z. d. g. G. 1870, XXII). Здѣсь, напр., сообщается, что при нагрѣваніи раствора сѣрно-кислаго магнезіи въ запаянной трубкѣ съ порошкомъ апофиллита или шабазита получались кристаллики *гипса* (SS. 353—354).

мѣсячномъ нагрѣваніи до 40° лейцита съ растворомъ поваренной соли. Реакцію можно, вѣроятно, изобразить такъ:



Лейцитъ оказалось возможнымъ получить при нагрѣваніи искусственнаго анальцима съ растворомъ поташа и хлористаго калия¹⁾.

Въ какомъ видѣ получались анальцимъ и лейцитъ, авторъ не сообщаетъ.

Анальцимъ можно еще получить при нагрѣваніи съ водою гидрата глинозема, растворимаго стекла, соды или сѣрнокислаго натрія; нагрѣваніе должно вести при 180° (приблизительно) въ теченіе нѣсколькихъ десятковъ часовъ. Въ этомъ случаѣ анальцимъ является въ икоситетраэдрахъ, кубахъ, „можетъ быть въ $\infty 0 \infty . mOm$ “²⁾.

Въ тѣхъ опытахъ, когда въ теченіе десятковъ часовъ нагрѣвался градусовъ до 200 растворъ натроваго стекла съ каолиномъ, тоже образовались кристаллы анальцима.

„Эти опыты“, говоритъ Н. Н. Лембергъ, „объясняютъ, почему нѣкоторыя сильно разложившіяся породы иногда содержатъ большое количество кристалловъ анальцима. Въ такихъ породахъ находится каолинъ и каолиноподобныя соединенія, и если черезъ нихъ будутъ просачиваться растворы, содержащіе натровый силикатъ, то при незначительномъ повышеніи температуры создаются всѣ необходимыя условія для образованія анальцима“³⁾.

Такъ какъ вообще въ своихъ опытахъ Н. Н. Лембергъ часто наблюдалъ образованіе анальцима, то онъ даже предложилъ для краткости употреблять особые термны: *analcimisiren*, *Analcimisirung*.

Долженъ сказать, что почти одновременно съ этими опытами появились извѣстія (1880 и 1882) о синтезахъ анальцима произведенныхъ, А. Шультемомъ (см. ниже). Способы, къ которымъ прибѣгалъ финляндскій ученый, во многомъ напоминаютъ нѣкоторые изъ только что описанныхъ опытовъ Н. Н. Лемберга.

Калиевый нефелинъ. Десять граммъ каолина и 4,8 gr. ѣдкаго натра нагрѣвались 190 часовъ до 210°—220° съ 30 см³. воды. Образовались почти исключительно маленькіе столбчатые кристаллы. Затѣмъ эти кристаллы нагрѣвались съ растворомъ поташа въ теченіе 190 ч. при 220°—230°. Образовались кристаллы состава $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$.

¹⁾ № 1, SS. 537—538.

Близость анальцима и лейцита независимо отъ описанныхъ опытовъ Н. Н. Лемберга экспериментально же констатировалъ G. Friedel (*Sur l'analcime*, Bull. Soc. min. XIX, 1896, p. 14).

²⁾ № 2, SS. 592—593, 597.

³⁾ № 4, S. 559.

„Такъ какъ наряду съ плохо развитыми столбиками были замѣтны и таблицы гексагональной системы ($oP.\infty P$), то, по крайней мѣрѣ, часть этихъ кристалловъ можно было принять (*deuten dürfen*) за калиевый нефелинъ“. Такія же таблицы получались при нагреваніи каолина съ растворомъ поташа ¹⁾.

Калиевый нефелинъ получался и во многихъ другихъ опытахъ, какъ Н. Н. Лемберга, такъ и его ученика С. С. Тугута (дѣйствіе крѣпкихъ растворовъ поташа и хлористаго калия въ присутствіи бѣлаго кали при 190° – 230° на апортитъ, элеолитъ, мипералы содалитовой группы, цеолиты и др.). По изслѣдованію А. Е. Лагоріо ²⁾, кристаллики калиеваго нефелина, полученнаго такими путями, представляютъ прозрачныя шестигранныя призмочки и таблицы $0,001$ – $0,03$ mm. въ поперечникѣ. Истинная симметрія ихъ—ромбическая (изрѣдка даже были встрѣчаемы звѣздчатые шестерники изъ ромбическихъ педѣльныххъ). Двупреломленіе слабое. Уголъ оптическихъ осей, повидимому, малъ. Опт. характеръ „—“. $n_x = 1,54$. Тв. около 6. Уд. в. $= 2,5$. Кристаллы плавятся лишь при бѣломъ каленіи.

Канкринитъ. Нагреваніе раствора соды съ каолиномъ дало мелко раздробленный (*feinpulveriger*) канкринитъ.

Кристаллы канкринита, полученные различными путями (см. ниже) Н. Н. Лембергомъ, были впоследствии изслѣдованы тѣмъ же А. Е. Лагоріо ³⁾.

Последній описываетъ ихъ, какъ гексагональныя призмы въ комбинаціи съ пирамидой. Уголъ этой пирамиды, равно какъ и оптическія свойства, тѣ же, что и у природнаго канкринита.

Интересны слѣдующія соображенія, которыя высказываетъ Н. Н. Лембергъ.

„Въ тѣ ранніе періоды жизни земли, когда атмосфера была богата свободною углекислотой, образованіе каолина и каолиновыхъ силикатовъ въ верхнихъ уровняхъ земной коры должно было идти достаточно быстро. Каолипитовыя образованія, не лежавшія такъ поверхностно и потому находившіяся въ болѣе нагрѣтыхъ мѣстахъ, гдѣ циркулировали растворы угленатровой соли, должны были способствовать образованію залежей канкринита; если же каолинъ, какъ и бываетъ обыкновенно, содержалъ кварцъ, то долженъ былъ еще образоваться силикатъ $Na_2O.nSiO_2$. Этотъ натровый силикатъ, какъ мы видѣли (см. выше), переводитъ каолинъ въ анальцимъ.

¹⁾ № 4, SS 562–563.

²⁾ Проток. Варш. Общ. Ест. Отдѣл. физ. и химіи, 1895–1896, Проток. № 2.

³⁾ L. c.

въ то время, какъ гидратъ желѣза (частый спутникъ каолина) соединяется съ натріевымъ силикатомъ въ акмитовый силикатъ $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{SiO}_2$ ¹⁾. Такъ какъ въ природѣ часто совместно находятъ канкринитъ съ эйднофитомъ (анальцимомъ) и акмитомъ, то такой способъ образованія этихъ минераловъ кажется намъ весьма вѣроятнымъ“.

Канкринитъ въ видѣ „мелкихъ столбиковъ“ въ числѣ другихъ продуктовъ можетъ образоваться при нагреваніи раствора соды съ лабрадоромъ до 215° (нагреваніе Лембергъ продолжалъ 324 часа) ²⁾.

Упомяну, что воднымъ же путемъ И. И. Лембергъ получалъ *пектолитовый* (Pectolitartig) *силикатъ* въ видѣ пучковъ тонкихъ иглъ и въ видѣ двупреломляющихъ зеренъ ³⁾ или въ видѣ иглъ, группированныхъ въ пучки и снопы (Büschel und Garben). Последняя характеристика относится къ кристалламъ пектолита, полученнымъ при нагреваніи окенита съ десятипроцентнымъ растворомъ ѣдкаго натра ⁴⁾. Слѣдуетъ еще сказать, что И. И. Лембергу удалось получить соединенія, которыя представляли гидраты существующихъ минераловъ-силикатовъ: *гидратъ нефелина* (*лембергитъ* А. Е. Лагоріо), *гидратъ нозеана* etc. Продолжительное нагреваніе порошка кріолита съ растворомъ CaCl_2 дало продуктъ, по составу близкій къ *нактолиту* ($\text{Na}_2\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{F}_{12}$ ⁵⁾).

NB. Во всѣхъ своихъ опытахъ воднымъ путемъ И. И. Лембергъ пользовался дигесторами, выложенными внутри неизмѣняемымъ металломъ.

Въ заключеніе мнѣ придется сказать нѣсколько словъ и объ его опытахъ сухимъ путемъ (плавленіе).

Содалитъ. Когда сплавлялся при яркочерномъ каленіи порошокъ элеолита съ хлористымъ натріемъ, то хотя образованія кристалликовъ и не было замѣчено, вещество, которое было изолировано водой, имѣло составъ содалита ⁶⁾.

Не упоминая объ этомъ опытѣ И. И. Лемберга, Н. Rosenbusch сообщаетъ, что О. Mügge получилъ кристаллики содалита ($mOm, \infty O. \infty O \infty$) продолжительнымъ дѣйствіемъ расплавленной поваренной соли на порошокъ элеолита. ⁷⁾.

¹⁾ № 2, S. 593.

²⁾ № 4, SS. 564—565.

³⁾ № 3, S. 969.

⁴⁾ № 2, SS. 614—615.

⁵⁾ № 1, S. 619.

⁶⁾ № 1, S. 603.

⁷⁾ Н. Rosenbusch, Mikroskopische Physiographie etc., 1892, I, S. 323.

Частью въ аморфномъ видѣ, частью въ видѣ хорошо образованныхъ кубовъ содалитъ былъ полученъ И. И. Лембергомъ, когда при свѣтлоокрасномъ каленіи сплавлялся порошокъ гаюина съ хлористымъ натріемъ ¹⁾).

Кромѣ кубовъ А. Е. Лагорио констатировалъ, что въ тѣхъ же условіяхъ образуются и ромбическіе додекаэдры ²⁾).

При сплавленіи элеолита съ хлористымъ кальціемъ ($\frac{1}{4}$ часа при свѣтлоокрасномъ каленіи) полученъ продуктъ, по составу отвѣчающій *анортиту* ³⁾).

Апатитъ. „Раствореніе порошка апатита въ расплавленномъ хлористомъ кальціи давало лишь мелкіе кристаллы наряду съ неизмѣненнымъ его порошкомъ ⁴⁾); напротивъ того, изъ хлористаго натрія получались остроконечные столбики (*spießige Säulen*) до 1 см. длиною“ ⁵⁾).

Опытъ полученія подобнымъ путемъ кристалловъ апатита не представлялъ новости и во время И. И. Лемберга.

Вотъ небольшая выдержка изъ некролога, написаннаго Ф. Ю. Левинсономъ-Лессингомъ.

„Я полагаю, что не будетъ преувеличеніемъ сказать, что послѣ Bischof'a химическая минералогія и геологія больше всего обязана И. И. Лембергу“ (мнѣ кажется, что въ этихъ словахъ почтеннаго профессора звучитъ переоцѣнка научнаго значенія г. Лемберга, хотя оно, несомнѣнно, велико).

„Полученные при экспериментахъ продукты И. И. Лембергъ идентифицировалъ съ опредѣленными минералами обыкновенно только на основаніи ихъ химическаго состава... Это былъ слабый пунктъ въ экспериментахъ И. И. Лемберга“. Съ этимъ, къ сожалѣнію, нельзя не согласиться.

J. Margottet (1877) ⁶⁾.

Reproduction des sulfure, sélénium et tellure d'argent cristallisés et de l'argent-filiformes ⁷⁾.

Аргентитъ. Пропускаіе весьма медленнаго тока паровъ сѣры въ смѣси съ азотомъ надъ накатаннымъ въ трубкѣ серебромъ.

¹⁾ № 2, S. 590.

²⁾ Протоколы Варш. Общ. Ест. Отд. физ. и химіи, 1895—1896. Прот. № 2.

³⁾ № 2, S. 604.

⁴⁾ Ср. G. Bischof, *Lehrb. chem. u. phys. Geologie*, 1864, II, S. 245.

⁵⁾ № 2, S. 618.

⁶⁾ Профессоръ на естеств. факультетѣ въ Montpellier (справка относится къ 1884 году).

⁷⁾ С. г. 1877, LXXXV, p. 1142.

Чѣмъ дольше длится эта операція, тѣмъ меньше становится число кристалловъ, которые за то выигрываютъ въ величинѣ. Форма ихъ—ромбическіи додекаэдръ. Синтезъ этотъ принадлежитъ **J. A. B. Dumas** (стр. 193), о чемъ, повидимому, не знаетъ **J. Margottet**. Вполнѣ аналогичнымъ способомъ послѣдній получалъ также селенистое серебро (науманнитъ, Ag_2Se) и теллуристое (гесситъ Ag_2Te).

Науманнитъ, полученный въ такихъ условіяхъ, „имѣетъ стально-сѣрый цвѣтъ и кристаллизованъ въ ромбическихъ додекаэдрахъ“; *гесситъ* является въ видѣ октаэдровъ, соединенныхъ вершинами (en chapelets d'octaèdres réguliers réunis par leurs sommets).

Серебро (нитчатое). Накаливалось (при 440°) полусѣрнистое (кристаллическое) серебро въ струѣ сухого водорода. Мало-по-малу образовались нити, которыя все продолжали расти. „Это явленіе“, говоритъ **Margottet**, „напоминаетъ образованіе фараоновыхъ змѣй при сжиганіи роданисной ртuti“.

Я повторилъ этотъ опытъ съ осажденнымъ сѣрнымъ серебромъ. Возстановленіе идетъ легко.

Кусочки выдѣлившагося серебра кажутся шершавыми и только въ лупу или подъ микроскопомъ можно видѣть, что причина такого явленія объясняется нитчатымъ сложеніемъ. На моемъ рисункѣ изображены двѣ такихъ нити отдѣльно и масса нитей покрывающихъ кристаллы (см. рис. 75).

Полученіе только что описанныхъ минераловъ, равно какъ и тѣхъ, о которыхъ будетъ рѣчь ниже, составляетъ предметъ диссертациі (thèse) **J. Margottet**'а. Такъ какъ въ оригиналѣ прочесть ее мнѣ не довелось, то въ дальнѣйшемъ изложеніи я буду придерживаться авторовъ сводныхъ сочиненій по синтезу минераловъ.

Мѣдь (нитчатая). Ее получаютъ изъ сѣрнисной мѣди вполнѣ аналогично серебру. Накаливаніе надо вести возможно сильное; операція для своего окончанія требуетъ относительно гораздо больше времени: послѣ нѣсколькихъ часовъ опыта я получилъ весьма немного чистой мѣди. У мѣди въ противоположность серебру нитчатое строеніе явственно замѣтно уже и для невооруженнаго глаза.

Употребляя двойныя сѣрнистыя или селенистыя соединенія серебра и мѣди, **J. Margottet** получалъ нитчатые сплетенія изъ этихъ обонхъ металловъ. Какъ я уже указывалъ (стр. 197—198), возстановленіе сѣрнистаго серебра и мѣди водородомъ до **J. Margottet**'а практиковалъ и **Fr. Kuhlmann** (этотъ фактъ первому остался неизвѣстнымъ).

Золото (нитчатое). Способъ возстановленія водородомъ теллуристаго золота при высокой температурѣ.

Теллуръ въ кристаллахъ получилъ J. Margottet, или возгоняя его въ недѣятельномъ газѣ, или въ трубкѣ, изъ которой выкачанъ воздухъ. Кристаллы представляли комбинацію гексагональной призмы и пирамиды. Уголъ см. плоскостей пирамиды $=130^{\circ} 28'$; уголъ пирамиды на призму $147^{\circ} 13'$. Такіе же кристаллы теллура можно получить и изъ раствора этого элемента въ сѣрнистомъ калии.

Диморфная разность мѣднаго блеска, кристаллизующаяся въ октаэдрахъ правильной системы (см. стр. 137), образуется при накаливаніи мѣди въ струѣ азота и паровъ сѣры. Кристаллы — двойники по плоскости октаэдра (111).

Берцелинъ. Замѣняя въ предыдущемъ опытѣ сѣру на селенъ, J. Margottet получаютъ октаэдры берцелина (Cu_2Se). Они имѣли вороносизый цвѣтъ (un noir bleuâtre) и металлическій блескъ. При употребленіи теллура получалась теллуристая мѣдь (Cu_2Te) въ правильныхъ октаэдрахъ.

Клаусталитъ. Накалываніе до-красна плотнаго селенистаго свинца въ струѣ водорода; пронесодитъ возгонка кубическихъ кристалловъ селенистаго свинца (PbSe). Спайность кубическая, какъ и у свинцоваго блеска.

Алмаитъ. Кристаллическій теллуристый свинецъ, вполне сходный съ клаусталитомъ, получаютъ въ тѣхъ же условіяхъ.

Тиманнитъ. J. Margottet сплавлялъ при 440° въ пустотѣ селенъ со ртутью и образовавшееся при такихъ условіяхъ соединеніе (HgSe) очищали дестилляціей. Кубо-октаэдры, группированные по двойниковому закону правильной системы (входящій уголъ $=140^{\circ} 52'$). Уд. в. $=8,21$.

Подобнымъ же образомъ можетъ быть полученъ и *колорадоитъ* (HgTe) въ кубо-октаэдрахъ, иногда изуродованныхъ.

J. Margottet получилъ CdSe (накалываніе кристаллическаго селенистаго кадмія въ струѣ водорода) въ видѣ удлинненныхъ призмъ и (подобнымъ же образомъ) CdTe въ изуродованныхъ ромбическихъ додекаэдрахъ. Полученные имъ ZnSe и ZnTe , повидимому, кристаллизуются въ правильной системѣ. Всѣ только что названныя соединенія въ видѣ минераловъ не встрѣчены.

Ялпайтъ. Накалываніемъ сплава серебра съ мѣдью въ струѣ паровъ сѣры и азота получены кристаллы состава $(\text{Cu,Ag})_2\text{S}$ (двойниковые октаэдры правильной системы).

Эйкайритъ. Правильные октаэдры состава $(\text{Cu,Ag})_2\text{Se}$. NB. Система природнаго эйкайрита не опредѣлена.

Петтитъ. Нагрѣвая сплавы золота съ серебромъ въ парахъ теллура, получаютъ ромбическіе додекаэдры общаго состава $mAg_2Te + nAu_2Te$.

Изъ этого факта можемъ заключить объ изоморфизмѣ одноатомнаго золота и серебра.

Пираргиритъ ($3Ag_2S \cdot Sb_2S_3$) и *пруститъ* ($3Ag_2S \cdot As_2S_3$). Оба эти минерала, какъ представляющіе очень много общаго, получены одинаковымъ образомъ.

Въ запаянной трубкѣ, изъ которой предварительно бытъ выкачанъ воздухъ, сплавлялись сѣрнистыя соединенія сурьмы (для пираргирита) или мышьяка (для прустита) съ сѣрнистымъ серебромъ и сѣрю. Нагрѣваніе трубки производилось до 440° (температура кипящей сѣры). Черезъ нѣкоторое время трубка расплавилась и продукты, не вошедшіе въ составъ названныхъ минераловъ, отгонялись дестилляціей. Кристаллы пираргирита образовали жеоды, были хорошо образованы и могли быть легко измѣрены на гониометрѣ.

Способъ полученія Margottet'a теллуристыхъ соединеній можетъ имѣть нѣкоторое значеніе для объясненія ихъ образованія въ верхнихъ частяхъ вулканическихъ породъ, напр., въ Трансильваніи ¹⁾.

Д. И. Менделѣевъ (1877) ²⁾.

Углеводороды (нефть?). Представленія Д. И. Менделѣева о происхожденіи нефти уже были приведены и разобраны въ общей части моей работы (стр. 44—45); поэтому здѣсь я ограничусь лишь немногими замѣчаніями.

Во-первыхъ, надо указать, что, приблизительно, тѣ же взгляды, что и Менделѣевъ, высказывали (и высказываютъ) нѣкоторые другіе ученые. Такъ Berthelot полагаетъ, что карбиды щелочныхъ металловъ, находящіеся въ глубокихъ частяхъ земли, могутъ разлагаться водою съ образованіемъ нефти. Исходнымъ углеводородомъ въ этомъ процессѣ онъ считаетъ ацетиленъ (см., напр., новѣйшіе опыты прямой гидрогенаціи ацетилена P. Sabatier и J. B. Senderens'a).

¹⁾ Ср. Zepharovich, Min. Lexicon f. d. Kais. Oesterreich. I, 1859, S. 442 и II, 1873, S. 214.

²⁾ Съ 1863 года до 1890 г. профессоръ химіи въ Петербургѣ (сначала въ Технологическомъ Институтѣ, затѣмъ въ Университетѣ).

Далѣ Blasson въ своихъ воззрѣніяхъ опирается уже на опыты: прямымъ дѣйствіемъ паровъ воды и угольнаго ангидрида при высокой температурѣ на желѣзо онъ показалъ возможность получить углеводороды, входящіе въ составъ нефти.

Всѣ эти факты, по моему мнѣнію, говорятъ только слѣдующее: углеводороды могутъ образоваться неорганическимъ путемъ, что можетъ объяснить ихъ присутствіе въ кометахъ (обнаружены спектральнымъ анализомъ), въ метеоритахъ и въ вулканическихъ газахъ, гдѣ они иногда присутствуютъ въ *самыхъ незначительныхъ* количествахъ (иногда даже сохраняются въ видѣ включеній въ различныхъ минералахъ огненныхъ породъ). Но даже въ этихъ случаяхъ, нужно замѣтить, не исключительно примѣнимо объясненіе ихъ минеральнаго происхожденія (я уже не говорю объ углеводородахъ грязевыхъ вулкановъ). Кромѣ того и при минеральномъ происхожденіи этихъ углеводородовъ участіе воды, какъ таковой, могло совсѣмъ отсутствовать (напр., метанъ и ацетиленъ могутъ быть получены прямымъ синтезомъ изъ элементовъ при высокой температурѣ).

Обыкновенно химикамъ, когда идетъ вопросъ о происхожденіи нефти, кажется невѣроятнымъ остановиться на органической гипотезѣ главнымъ образомъ потому, что въ этомъ случаѣ требуется допустить скопленіе большого количества органическихъ остатковъ (такого же мнѣнія, впрочемъ, придерживается изъ геологовъ и профессоръ А. А. Иностранцевъ).

Это соображеніе кажется страннымъ при знаніи геологическихъ масштабовъ: кто изъ геологовъ будетъ оспаривать *колоссальную* роль, которую играли организмы въ построеніи земной коры? Отчего же (уже по одному этому) не отвести имъ *самой скромной* роли въ построеніи части этой коры на счетъ своихъ органическихъ, а не неорганическихъ только составныхъ частей?

Приведу еще слова извѣстнаго палеонтолога К. А. von Zittel'я по поводу гипотезъ Berthelot и Д. И. Менделѣева: „diese Theorien lassen sich mit dem Vorkommen der fossilen Kohlenwasserstoffe absolut nicht in Einklang bringen und sind darum von Geologen einmüthlich zurückgewiesen worden“ ¹⁾.

¹⁾ Zittel, Geschichte der Wissenschaften in Deutschland, B. XXIII, 1899, S. 376.

En. Monnier (1877—1878) ¹⁾.

Silice hydratée transparente et opale hydrophane, obtenue par l'action de l'acide oxalique sur les silicates alcalins (1877—1878) ²⁾.

Гидрофанъ. Въ накосъ поставленный сосудъ вливають растворимое стекло въ объемъ 500 см.³ и крѣпости 32° по Baumé. Затѣмъ осторожно наливають сверху 1000 см.³ весьма слабаго раствора щавелевой кислоты (4° по Baumé или 75 gr. на литръ воды). Черезъ нѣсколько часовъ образуется слой кремневой кислоты и довольно значительные кристаллы щавелевокислой извести. Черезъ сутки сосудъ ставится горизонтально, причемъ кремневый осадокъ удерживаетъ свое положеніе. Черезъ 6 мѣсяцевъ образуется слой твердаго гидрата толщиною въ 1—3 mm. Гидратъ этотъ тверже стекла. Онъ содержитъ много гигроскопической воды—потеря ея происходитъ при 30°—35°. Анализъ сухого продукта далъ:

H ₂ O (конституц.)	9,9
SiO ₂	87,9
Na ₂ O+Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃	2,2
	100,0.

Уд. в.=2,03—2,07. Простое лучепреломленіе. При погруженіи въ воду становится прозрачнымъ (свойство гидрофана).

J. B. Hannay (1878).

Note on the artificial formation of Pyrolusite ³⁾.

Пиролюзитъ. Къ подогрѣтому раствору азотнокислаго марганца въ крѣпкой азотной кислотѣ прибавляютъ немного хлорноватокаліевой соли; происходитъ выпаденіе таблечекъ перекиси марганца. Наиболѣе тонкія изъ нихъ прекрасно пурпуроваго цвѣта, болѣе толстыя—красныя. Если употребить очень крѣпкую кислоту и температуру не подымать выше 20°, то изъ раствора лишь черезъ нѣсколько дней выдѣлятся пластинки, группированныя радіально. Уд. в.=4,935.

¹⁾ Фармацевтъ, Женева (справка за 1880 годъ).

²⁾ С. г. 1877, LXXXV и 1878, LXXXVI, p. 1318.

³⁾ Mineral. Magaz. 1878, № 9, p. 90.

Alph. Cossa (1876—1881) ¹⁾.

Этотъ ученый (говорю со словъ Rosenbusch'a) въ 1878 году получилъ *ромбическій пироксенъ* ²⁾. Такъ ли это?

Селлаитъ (1876—1881). Полученъ плавленіемъ фтористаго магнія или фтористаго магнія съ примѣсью фтористыхъ солей калия, натрія. Кристаллы MgF_2 способны фосфоресцировать (ср. плавиковый шпатъ). Формы: квадратная призма ∞P въ комбинаціи съ $P(111)$, $\infty P\infty(100)$, $2P\infty(210)$, $\infty P3(310)$ и др. Двойники по (111). Уд. в. = 2,857 ³⁾. Тв. 6. Способъ, предложенный Sénarmont'омъ для полученія плавиковаго шпата, для селлаита оказался непригоднымъ.

A. Sella ⁴⁾ въ 1887 году повторялъ эти опыты полученія селлаита и нашелъ, что искусственному селлаиту неправильно приписываются всѣ формы, наблюдаемыя на природныхъ кристаллахъ. Тотъ же A. Sella пропусканіемъ фтористаго водорода надъ накаленной магнезіей, какъ и Cossa, не получилъ кристаллическаго фтористаго магнія, а лишь аморфный ⁵⁾.

A. Cossa, сплавляя вольфрамвокальціевую соль съ поваренною, получилъ *шеелитъ* (см. стр. 228). Прибавленіе дидима давало шеелитъ, отличающійся такимъ же спектромъ поглощенія, какъ и образцы шеелита изъ Траверселлы ⁶⁾.

Th. H. Behrens (1881) ⁷⁾.

Массикотъ. H. Behrens сдѣлалъ наблюденіе, что, если насытить растворъ свинцоваго сахара амміакомъ до растворенія первоначально образующагося осадка, то на солнечномъ свѣтѣ образуются мало-по-малу кристаллы. Последніе, будучи сначала безцвѣтными, со временемъ принимаютъ желтоватый оттѣнокъ ⁸⁾.

¹⁾ Профессоръ химіи въ Туринѣ (Turin, Valentino, Ecole d'application des ingénieurs).

²⁾ Atti R. Acad. dei Lincei (3), II. 5 mai, 1878, цит. по Rosenbusch'y.

³⁾ Ueber das Fluormagnesium, Z. Kr. 1877, SS. 207—211 (изъ Mem. della R. Acad. Lincei 1876 (3), Vol. I). Ricerche chimiche e mineralogiche sopra rocce e min. d'Italia, Torino Vincenzo Bona, 1881, p. 83.

⁴⁾ Профессоръ въ Римѣ (справка за 1882 годъ).

⁵⁾ Sulla Sellaite e sui minerali che l'accompagnano, R. Accad. dei Lincei. ser. IV. Mem. della classe di Sc. fis. mat. e nat. Vol. IV, 1887, 454—469.

⁶⁾ Ricerche chimiche etc.

⁷⁾ Прив.-доцентъ въ Кіелѣ (Шлезвигъ-Гольштейнъ). Справка за 1871 годъ.

⁸⁾ N. J. Pharm. IV, S. 18 (ср. наблюденіе Tünnemann'a—Arch. Karsten's, XIX, p. 339).

Microchemische Methoden zur Mineralanalyse (1881) ¹⁾.

Н. Behrens, какъ извѣстно, разработать методъ микрохимическаго анализа, который былъ впервые предложенъ А. Streng'омъ и Е. Bořický (Божницкимъ). Т. к. въ осадкахъ иногда приходится получать кристаллическіе порошки различныхъ минераловъ, то эта работа и для синтеза минераловъ представляет нѣкоторый интересъ.

Я позволю себѣ привести рисунки нѣкоторыхъ кристаллическихъ осадковъ въ томъ видѣ, въ какомъ они представляются въ микроскопъ (рис. 76—82 ²⁾).

PS. Ср. рисунокъ, данный Н. Behrens'омъ для барита (рис. 78), съ моимъ рисункомъ барита, полученнаго по способу Mascé этого автора, рис. 53).

J. Alph. Favre и Ch. Soret (1881) ³⁾.*Sur une production de gaylussite* (1881) ⁴⁾.

Гейлюсситъ. Въ растворъ продажнаго кремнекислаго натра была положена улитка съ раковиной и кусокъ дерева. Сосудъ былъ покрытъ стеклянною пластинкой и простоялъ въ покоѣ нѣсколько мѣсяцевъ. Оказалось, что на раковинѣ, кромѣ другихъ продуктовъ, образовались и кристаллы гейлюссита ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{CaCO}_3 + 5\text{H}_2\text{O}$). Одинъ наибольшій кристаллъ (см. рис. 83) былъ изученъ вполне — на основаніи измѣреній угловъ даны были обозначенія формъ.

Анализъ за недостаткомъ матеріала не былъ произведенъ.

Dupont ⁵⁾ и *Ferrières* (1881).

О работахъ этихъ лицъ впервые сообщили въ своей книгѣ по синтезу минераловъ Fouqué и Michel Lévy, откуда я и почерпаю нижеслѣдующія данныя.

¹⁾ Verslagen en Med. d. kon. Acad. van Wetensch. Af. deel Naturkunde. 2. Reeks. Deel. XVII. Amsterdam, 1881, Ref. въ N. Jb. 1882, II, SS. 192—193, Горн. жур. 1887, I, стр. 246—274.

²⁾ Рисунки взяты изъ послѣдняго изданія книги Behrens'a: *Anleitung zur Mikrochemischen Analyse*, 1899.

³⁾ Favre профессоръ геологін въ Женевской Академіи, членъ-корреспондентъ Фран. Ак. Наукъ (справка за 1882 г.). Ch. Soret, chargé du cours de Minéralogie à l'Université de Genève (справка за 1882 г.).

⁴⁾ Bull. soc. min. 1881, IV, pp. 168—170.

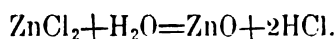
⁵⁾ Dupont генеральный инспекторъ горнаго дѣла (des mines), инспекторъ Горнаго Института (справка за 1880 г.).

Бунзенитъ. Кристаллы закиси никкеля получены при красномъ каленіи дѣйствіемъ паровъ воды на хлористый никкель. Форма — октаэдры и кубы; цвѣтъ — фишашковозеленый; прозрачны.).

Периклазъ. Подобнымъ же образомъ взаимодѣйствіемъ паровъ хлористаго магнія и воды получены безцвѣтные октаэдры и кубо-октаэдры магnezіи ²⁾).

Въ природѣ этотъ способъ образованія очень возможенъ (Fouqué и Michel Lévy, R. Brauns).

Цинкитъ. При красномъ каленіи:



Прозрачныя гексагональныя призмы ³⁾).

Подобнымъ же образомъ получена и окись хрома въ ромбоэдрическихъ кристаллахъ ⁴⁾).

Кромѣ того Dupont и Ferrières повторили опыты Н. Sainte-Claire Deville'я и Troost'a — получение *вуртмита* (1880) ⁵⁾).

Работы свои они производили въ лабораторіи Е. Fremy.

Ad. Carnot (до 1882 г.) ⁶⁾).

Первоисточникъ — та же работа Fouqué и Michel Lévy.

Алабандинъ. При темнокрасномъ каленіи пропускался сѣрово-дородъ надъ солью, окисломъ марганца или надъ сѣрнистымъ (осаждежнымъ) марганцемъ. Кристаллизація оканчивалась въ какія-нибудь 15 минутъ ⁷⁾).

Подобнымъ же образомъ можно кристаллизовать *свинцовый блескъ* ⁸⁾), *аргентитъ* ⁹⁾), *сурьмяный* и *висмутовый блески* ¹⁰⁾).

¹⁾ Fouqué et Michel Lévy, Synthèse, p. 385.

²⁾ Ibid., p. 382.

³⁾ Ibid., p. 384.

⁴⁾ Ibid., p. 247.

⁵⁾ Ibid., p. 304.

⁶⁾ Профессоръ Горнаго Института въ Парижѣ (справка за 1880 г.). Membre de l'Institut, inspecteur général des mines, professeur à l'Ecole des Mines, Paris (справка за 1900 годъ).

⁷⁾ Fouqué et Michel Lévy, Synthèse, p. 308. Ср. опыты Doelter'a — получение алабандина и гауерита.

⁸⁾ Ibid., p. 311.

⁹⁾ Ibid., p. 315.

¹⁰⁾ Ibid., pp. 318 et 319.

Для серебра и свинца я повторилъ опыты: для свинца исходилъ изъ PbO (плохой результатъ), изъ $PbCl_2$ или $PbSO_4$ (хорошие результаты), для серебра—изъ осажденнаго сѣрнистаго серебра (хороший результатъ).

Опыты Ad. Carnot и въ его время не представляли новости.

F. Parmentier (1882)¹⁾.

Action du bimolybdate de potasse sur quelques oxydes. Production du corindon et du fer oligiste (1882)²⁾.

Корундъ и желѣзный блескъ. Если окись желѣза или алюминія сплавлять въ молибденовонатріевой соли, то первоначально образующаяся двойная соль разрушается при высшей температурѣ и вызываетъ кристаллизацію освободившихся окисей въ видѣ корунда или желѣзнаго блеска (ср. опыты Sidot). Колебание температуры способствуетъ питанію кристалловъ. Корундъ имѣетъ видъ гексагональных пластинокъ, настолько похожихъ на тридимитъ, что для убѣдительности необходимъ химическій анализъ.

Miron и Bruneau (1882).

Reproduction de la calcite et de la withérite (1882)³⁾.

Кальцитъ. Если со струею рѣчной воды, текущей изъ водопровода по трубкѣ, будетъ смѣшиваться (вслѣдствіе всасыванія) токъ воздуха, содержащій амміакъ, то скоро начнетъ выдѣленіе углекислаго кальція. Углесоль садится на стѣнкахъ трубки и нерѣдко образуетъ хорошіе ромбоздры. Интересно, что кристаллы группируются по радіусамъ просвѣта трубки. Такое явленіе—могу указать—съ большей или меньшей отчетливостью наблюдается, напримѣръ, въ кальцинированныхъ трубочкахъ лесса. Я думаю также, что эту группировку мы въ правѣ сравнить съ группировкою кристалловъ въ сталактитахъ. Разница заключается лишь въ томъ, что въ опытѣ французскихъ ученыхъ кристаллы нарастаютъ центростремительно (по очень понятной причинѣ), а въ сталактитахъ (или сталагмитахъ)—

¹⁾ S.-direct. du labor. d'enseig. chim. de la Fac. des sciences, Paris (справка отъносится къ 1884 году).

²⁾ С. г. 1882, XCIV, p. 1713.

³⁾ С. г. 1882, XCV, p. 182.

центробѣжно. Возникновеніе болѣе крупныхъ кристалловъ, надо думать, въ обонхъ случаяхъ вызывается перекристаллизаціей вещества.

Витеритъ. Для полученія этого минерала Miron и Bruneau пользовались тѣмъ же расположеніемъ опыта, но употребляли не рѣчную воду, а дистиллированную, въ которой было нѣсколько растворено двууглебаріевой соли. Искусственный витеритъ имѣлъ форму ромбическихъ призмъ. Miron и Bruneau хотѣли примѣнить свой методъ и къ кристаллизаціи другихъ углекислыхъ минераловъ. Ихъ способъ заслуживаетъ полнаго вниманія, какъ минералога такъ и геолога: несомнѣнно, въ природѣ масса минераловъ образовалась при низкой температурѣ и при участіи текущей воды. Между тѣмъ подавляющее большинство синтезовъ не считалось съ этими двумя фактами.

J. Riban (1882)¹⁾.

Sur la décomposition des formiates métalliques en présence de l'eau. Production de quelques espèces minérales cristallisées (1882)²⁾.

J. Riban нагревалъ въ запаянныхъ трубкахъ, изъ которыхъ выкачивался воздухъ, водные растворы муравьинокислыхъ солей (обыкновенно) до 175°.

Церусситъ. „Муравьинокислый свинецъ“, говоритъ онъ, „разлагается при этихъ условіяхъ вполнѣ: въ трубкѣ остается уксуснокислый свинецъ и углекислый свинецъ, кристаллизованный въ призмахъ ромбической системы. Углы, которые я измѣрилъ, сходились съ наблюденными на церусситѣ“.

Кристаллы были анализированы. См. рисунокъ кристалловъ рис. 84 (изъ Bourgeois, Reproduction etc).

При употребленіи муравьинокислой мѣди получаютъ закись мѣди, также небольшое количество металлической мѣди (результатъ возстановляющаго дѣйствія водорода, который развивается въ трубкѣ).

„Закись мѣди (*купритъ*) имѣетъ видъ очень блестящихъ кубовъ и октаэдровъ кошенильнаго цвѣта съ переходомъ въ фіолетовый (d'un violet cochenille)“. См. рис. 85 (изъ Bourgeois, Reproduction etc).

Мидъ. „Наблюдались иногда четырехгранныя призмы съ четырехгранною пирамидой³⁾. Кристаллы эти надо разсматривать, какъ принадлежащіе правильной системѣ, но изуродованные“.

¹⁾ Лекторъ аналитической химіи въ Сорбоннѣ (Парижъ) и руководитель практическими занятіями по ней тамъ же (справка относится къ 1895 году).

²⁾ Bull. soc. chim., Paris. 1882, XXXVIII, pp. 108—116.

³⁾ См. въ опытахъ Hiller'a мое повтореніе полученія мѣди (стр. 166—167).

Изъ муравьинокислаго серебра въ тѣхъ же условіяхъ выпадаетъ *серебро*, которое „въ болѣеи своей массѣ кристаллично“.

Sur la décomposition de quelques acétates métalliques en présence de l'eau. Production d'espèces minérales cristallisées (1882) ¹⁾.

...„Двухпроцентный растворъ уксуснокислаго урана даетъ, между прочимъ, соединеніе формулы $U_2O_3 \cdot 2H_2O$... Это гексагональныя призмы, иногда гексагональныя таблички... Кристаллы иногда группируются въ сферолиты“.

Я уже имѣлъ случай высказаться противъ мнѣнія F. Fouqué, Michel Lévy, L. Bourgeois и St. Meunier, которые считаютъ соединенія, подобныя полученному, за искусственную *урановую охру* (см. Ebelmen, стр. 145—146).

При продолжительномъ нагреваніи раствора уксуснокислой мѣди ²⁾ образуются кристаллы *куприта* „въ видѣ очень блестящихъ кубовъ, октаэдровъ и кубооктаэдровъ; кристаллы могутъ составить цѣнный вкладъ въ коллекцію“.

Если нагревать порошокъ окиси мѣди съ растворомъ уксусной кислоты, то получающіеся кристаллы закиси имѣютъ видъ „четыреугольныхъ или восьмиугольныхъ призмъ съ пирамидами“.

Измѣренія угловъ показали, что въ этихъ кристаллахъ имѣется комбинація $\infty 0 \infty \cdot \infty 0$ съ преобладающимъ развитіемъ той или другой формы или отдѣльныхъ ихъ плоскостей.

Edmond Fremy (1866—1891) ³⁾.

Sur un mode générale de cristallisation des composés insolubles (1866) ⁴⁾.

Въ одномъ рядѣ опытовъ употреблялись растворы различной плотности благодаря примѣси гумми, сахарнаго сиропа или желатинны; растворы эти еще раздѣлялись пористой перегородкой или листами непроклеенной бумаги. Въ другомъ рядѣ опытовъ растворы смѣшивались черезъ стѣнки сосуда: въ сосудъ съ однимъ растворомъ погружался сосудъ изъ дерева или необожженной глины, на-

¹⁾ Ibid., pp. 156—159.

²⁾ Во всѣхъ случаяхъ подразумѣвается — въ запальной трубкѣ приблизительно до 175°.

³⁾ Членъ Фран. Акад. Наукъ, профессоръ въ Политехническомъ Институтѣ (Ecole polytechnique), директоръ Музея Естеств. исторіи etc. (справка относится къ 1884 году).

⁴⁾ С. г. 1866, LXIII, p. 714.

полненный другим раствором. Таким образом кристаллизованы минералы: *баритъ, целестинъ, англезитъ, витеритъ* и *церусситъ*.

Къ медленнымъ реакціямъ для кристаллизаціи трудно растворимыхъ веществъ до E. Fremy прибѣгали C. Becquerel, Masé (1853), H. Vohl (1853), A. Drevermann (1853—1854) и Fr. Kuhlmann (1861).

Взаимодѣйствіемъ слабыхъ растворовъ кислотъ и кремнекислаго калия черезъ пористыя перегородки E. Fremy получаютъ гидраты кремнезема, которые можно было сблизить съ *опаломъ*¹⁾.

Recherches chimiques sur la formation de la houille (1879)²⁾.

E. Fremy изслѣдовалъ измѣненія растительныхъ тканей подѣ влияніемъ много-часового ихъ нагрѣванія до 200°—300° въ запаянныхъ стеклянныхъ трубкахъ.

Ткани эти однѣ по преимуществу состояли изъ клетчатки, другія изъ васкулозы и, наконецъ, третьи изъ кутозы (васкулозой Fremy называетъ вещество, цементирующее древесные сосуды и волокна и растворимое въ щелочахъ; напр., древесина дуба содержитъ его до 30%, орѣха—до 50%³⁾; кутозой же онъ называетъ вещество, входящее въ составъ кутиккулярныхъ покрововъ растений). Брались также разные виды сахаровъ, крахмалъ, гумми и др. E. Fremy приводитъ анализы полученныхъ такимъ путемъ углей (*substances houillières*).

Опыты E. Fremy имѣютъ большую цѣнность сравнительно съ аналогичными опытами H. R. Göppert'a, Cagniar de Latour'a, Violette'a и Baroulier благодаря этимъ анализамъ, такъ и потому, что въ нихъ дѣлается попытка освѣтить превращенія ближайшихъ составныхъ частей дерева.

Fremy утверждаетъ, что только изъ сахаровъ, крахмала, гумми и другихъ тому подобныхъ безструктурныхъ въ организованномъ смы-

¹⁾ Единственная, приводимая цитата на С. г. LXXII, 1871, p. 702—неверна. Поэтому я говорю на основаніи данныхъ сводныхъ сочиненій. Ср. Doveri, *Ann. chim. phys.* 1847 (3), XXI.

²⁾ С. г. 1879, LXXXVIII, pp. 1048—1055, *Berg-und Hütten. Zeitung*, 1879, S. 341 (переводъ).

³⁾ Знаменитый французскій агрономъ Déhérain, на основаніи тождества черной почвенной вытяжки съ экстрактомъ навоза, происхожденіе котораго достаточно извѣстно, дѣлаетъ заключеніе, что гумусовыя вещества почвы происходятъ изъ васкулозы Fremy: „дегидратизованная васкулоза, соединенная съ бѣловыми веществами соломы и другихъ тканей, составляетъ смѣсь, носящую названіе гумуса“ (*Ch. agr.*, p. 242). По описанію самого Fremy (*Encycl. chim.* IX, 25, 1 fasc. p. 7) васкулоза, подверженная дѣйствію различныхъ окислителей и обращающаяся отъ дѣйствія ѣдкаго кали въ гуминовую кислоту, въ связи съ ея близкимъ къ послѣдней составомъ, аналогична тѣмъ красnodубильнымъ веществамъ и флобафенамъ, которыхъ принимаетъ за гумусообразователей Hoppe-Seyler.

стѣ соединенийъ получаютъ продукты, сходные или тождественные съ каменными углями: въ другихъ случаяхъ черныя массы все-же сохраняютъ первоначальное строеніе. Вотъ что говорить по поводу опытовъ и заключеній Е. Fremy извѣстный знатокъ ископаемыхъ углей D-r F. Muck ¹⁾. „Сходство въ процентномъ составѣ съ каменнымъ углемъ можно приписать только углю, полученному Fremy изъ гумми. Впрочемъ и оно замѣтно лишь при условіи, если взять для сравненія описанный уголь изъ Blanzy, отнюдь не принадлежащій къ числу типичныхъ. Напротивъ того, угли, полученные изъ сахара и крахмала можно сблизить лишь съ бурыми: только бурые угли содержатъ связаннаго водорода болѣе, чѣмъ свободного“... Хотя Е. Fremy и не сдѣлать опредѣленій надъ величиной выходъ кокса изъ своихъ углей, но F. Muck думаетъ, что цифры были бы во всякомъ случаѣ неблагоприятны для заключеній французскаго автора.

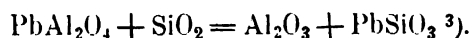
Въ 1891 году Е. Fremy напечатать монографію „Synthèse du rubis“ (30 pp. in 4°), богато иллюстрированную цвѣтными фототипіями. Въ ней мы имѣемъ суммарій всѣхъ работъ, въ которыхъ онъ принималъ главное участіе, надъ полученіемъ рубиновъ, годныхъ для практическихъ надобностей. Исторически развитіе успѣховъ въ этомъ направленіи (1877—1891) я постараюсь выяснитъ при разсмотрѣніи работъ Е. Fremy и Feil'я, также Е. Fremy и A. Verneil'я (см. этихъ авторовъ, а также стр. 121—123).

Е. Fremy и Feil (1877).

Sur la production artificielle du corindon, du rubis et de différents silicates cristallisés (1877) ²⁾.

Корундъ (рубинъ) и силикатъ, близкій къ *дисмену*.

Въ равныхъ вѣсахъ сплавлялись смѣси въ 20—35 klг. изъ окиси алюминія и сурика. Кремнеземъ изъ стѣнокъ тигля, медленно растворяясь въ алюминатѣ, вытягивалъ глиноземъ, который при этомъ и кристаллизовался:



Кристаллы имѣли пластинчатый видъ. Рубиновую окраску придавали хромомъ (брался двуххромвокислый калий). Уд. в. = 4,0—4,1.

¹⁾ Muck, Die Chemie der Steinkohle, Leipzig, 1891, S 159.

²⁾ С. г. 1877, LXXXV, p. 1029.

³⁾ Такъ выражаетъ этотъ процессъ I. Ав. Морозевичъ (см. Опыты etc., стр 28).

Накаливание смѣси кремнезема и фтористаго алюминія (въ равныхъ вѣсахъ) въ теченіе нѣсколькихъ часовъ до-красна дало нѣгловидные кристаллы съ косымъ затемнѣніемъ:

SiO_2	47,65
Al_2O_3	51,85
	<hr/> 99,50.

Вычисленная по этимъ даннымъ формула: $2\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2$. Авторы сближаютъ это соединеніе съ дистеномъ (триклинич. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$). Тотъ же опытъ, но веденный при низшей температурѣ, давалъ кристаллы съ прямымъ угасаніемъ. Опт. знакъ такихъ кристалловъ $+$; система—ромбическая ¹⁾.

Накаливая до очень высокой температуры смѣси изъ глинозема, фтористаго барія и незначительнаго количества двуххромвокалиевой соли дало два рода кристалловъ: безцвѣтные, какъ-бы возогнанныя призмы $10\text{BaO} \cdot 13\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 25\text{SiO}_2$ ²⁾ и рубины.

Е. Fremy и А. Verne(u)ll (1887—1890).

Послѣ смерти инженера Feil'я Е. Fremy продолжать свои опыты надъ полученіемъ *рубиновъ* въ сотрудничествѣ съ А. Verneil'емъ ³⁾.

Action des fluorures sur l'alumine (1887) ⁴⁾.

Употребленный способъ походилъ на только что описанный: накаливание глинозема съ фтористымъ баріемъ, кальціемъ и криолитомъ.

Production artificielle des cristaux de rubis rhomboédriques (1888) ⁵⁾.

Кристаллы, получаемые при накаливаніи аморфнаго глинозема съ фтористымъ баріемъ и небольшимъ количествомъ хромовокислаго калия, сидятъ въ бѣлой массѣ, изъ которой ихъ легко выдѣлить механическимъ путемъ (взбалтываніемъ въ сосудѣ съ водою).

¹⁾ Bull. soc. min. 1890, XIII, p. 257, Vernadsky, Sur la reproduction de la sillimanite.

²⁾ Авторы приводятъ лишь эту формулу безъ аналитическихъ цифръ.

³⁾ Про него Е. Fremy говоритъ: un jeune savant, lauréat de l'Académie, plein d'ardeur et de talent (Fremy, Synthèse du rubis, p. 4).

⁴⁾ С. г. 1887, CIV, pp. 733—740.

⁵⁾ С. г. 1888, CVI, p. 565.

Формы кристалловъ изслѣдовалъ Des Cloizeaux ¹⁾.

Господствующими найдены: $oR(111)$ и $R(100)$. Замѣчены плоскости $\frac{2}{3}P_2(210)$, какихъ не наблюдали на природномъ корундѣ (онѣ извѣстны для кристалловъ желѣзнаго блеска, изоморфнаго съ корундомъ).

Въ кристаллахъ съ шестиугольнымъ очертаніемъ комбинируются $oR(111)$, $R(100)$ и $-R(221)$. На нихъ же констатированы: $-2R(11\bar{1})$, призма $\infty R_2(10\bar{1})$ и изоцелюэдръ $\frac{4}{3}P_2(3\bar{1}\bar{1})$, такъ часто встрѣчающійся на природныхъ кристаллахъ. Всѣ эти обозначенія Des Cloizeaux основываетъ на величинахъ измѣренныхъ угловъ. Общій видъ полученныхъ E. Fremy и A. Verneil'емъ кристалловъ данъ на рисункѣ (см. рис. 86).

Nouvelles recherches sur la synthèse des rubis (1890) ²⁾.

Въ этой замѣткѣ приводятся нѣкоторыя, практикой выработанныя, правила для полученія рубиновъ наибольшихъ размѣровъ. Такъ, напр., найдено, что выгодно вести опытъ въ теченіе недѣли и болѣе, работать не на газовыхъ печахъ, а на коксовыхъ (выше достигаемая температура) и т. под.

F. A. Fouqué и A. Michel Lévy (1878—1891) ³⁾.

Начало, собственно, петрографическаго синтеза обыкновенно связываютъ съ именами этихъ двухъ французскихъ ученыхъ.

Способъ, къ которому они прибѣгали, состоялъ въ сплавленіи составныхъ частей породы; при этомъ употреблялись одни окислы и отсутствовали вполнѣ „минерализаторы“. Такіе опыты получили названіе опытовъ „сухого“ плавленія (*fusion purement ignée*) и др. Точно также ими были получены и нѣкоторые пороодообразующіе минералы или соединенія съ ними изоморфныя.

Надо сказать, что идея опытовъ сухого плавленія не нова—уже Berthier (съ 1828 г.) въ широкой мѣрѣ утилизировалъ ее для

¹⁾ С. г. 1838, CVI, pp. 567—569, Sur la forme que présentent les cristaux de rubis obtenus par. M. Fremy.

²⁾ С. г. 1890, CXI, p. 667.

³⁾ F. Fouqué prof. d'hist. nat. d. corps inorg въ Collège de France (Парижъ), членъ Французской Академіи Наукъ и др.

A. Michel Lévy горный инженеръ, членъ-составитель геологической карты Франціи (справка относится къ 1882 году), Membre de l'Institut, Inspecteur Général des Mines, Directeur du Service de la Carte géologique de France (справка за 1902 годъ). Онъ ученикъ и другъ F. Fouqué.

полученія различныхъ минераловъ-силикатовъ и позже А. Daubrée—метеоритовъ (значить, А. Daubrée принадлежатъ первые шаги въ петрографическомъ синтезѣ)¹⁾.



Г. Фоуке (въ формѣ франц. академика).

По вопросу о мнѣніяхъ, отвѣчаютъ ли вообще опыты сухого плавленія тѣмъ условіямъ научной критики, которымъ должны удовлетворять синтезы, претендующіе на право безукоризненнаго разрѣшенія геологическихъ вопросовъ, я отсылаю читателя къ началу моего сочиненія (см. стр. 53—57).

Что касается самой кристаллизаціи сплавовъ въ опытахъ Fouqué и Michel Lévy, то она достигалась тѣмъ, что сплавъ поддерживался при температурѣ близкой къ его отвердѣванію (sous fusion), т. е. въ полупластическомъ состояніи. Употребленіе малоемкаго тигля (20 см³) породило тотъ общій недостатокъ всѣхъ опытовъ этихъ французовъ, что химическій анализъ ни разу не примѣнялся: дѣло ограничивалось лишь микроскопическимъ²⁾.

Приступая къ изложенію фактическаго матеріала, я чувствую нѣкоторое затрудненіе: мѣстами чисто петрографическій характеръ работъ F. Fouqué и A. Michel Lévy заставитъ меня быть эклекти-

¹⁾ Ср. также слова К. С. v. Leonhard'a (1858). Wie bekannt sind Felsarten feuerigen Ursprungs grossen Theils aus Silicaten zusammengesetzt. Zwischen Hütten - Erzeugnissen und vulkanischen Gesteinen—den jüngern, auf jenem Wege entstandenen, Gebilden—walten sprechende Analogieen ob.

²⁾ Недостаточность въ данномъ случаѣ одного микроскопическаго анализа подробно выясняетъ И. Ав. Морозевичъ (см. его Опыты etc., 1897, стр. 16—17).

комъ, что можетъ помѣшать цѣлостности изложенія. Заранѣе извиняю себя тѣмъ, что тѣ синтезы, о которыхъ будетъ сказано мною лишь вскользь, уже нашли себѣ удачную группировку въ книгѣ самихъ авторовъ (*Synthèse etc.*), а также въ книгѣ L. Bourgeois (*Reprod. art. d. minéraux, Expériences de MM. Fouqué et Michel Lévy*, pp. 210—221).



Michel Lévy.

Reproduction des feldspaths par fusion et par maintien prolongé à une température voisine de celle de la fusion (1878)¹⁾.

Сплавлялись смѣси (по 10 gr.), отвѣчающія по составу различнымъ полевымъ шпатамъ—олигоклазу, лабрадору и альбиту. Смѣси плавилась въ печи Leclerc—Forquignon'a (см. стр. 17) и потомъ накалывались на накалиной лампѣ въ теченіе 48 часовъ.

Олигоклазъ. Онъ выдѣляется въ видѣ микролитовъ, удлиненныхъ въ направленіи $001/010$. Большинство микролитовъ построены по альбитовому закону двойниковъ, впрочемъ, наблюдались двойниковыя образованія и по бавенскому, а еще рѣже по карлсбадскому законамъ. Встрѣчались микролиты, развитые $\infty \bar{P} \infty (010)$. У всѣхъ штриховка $\parallel 001/010$. Близъ поверхности сплава микролиты группировались радіально, какъ въ сферолитахъ нѣкоторыхъ изверженныхъ породъ въ поясъ зальбандовъ.

Лабрадоръ. Онъ является въ видѣ яснообразованныхъ полисинтетическихъ двойниковъ по альбитовому закону. Удлиненіе почти исключительно по ребру $001/010$. Угасаніе въ этой зонѣ колеблется отъ 0° до 30° . У поверхности сплава кристаллы лабрадора группировались въ сферолиты.

¹⁾ С. г. 1878, LXXXVII, p. 700, *Synthèse etc.*, p. 188 и слѣд.

Плавле́ние смѣси, отвѣчающей альбиту, обыкновенно не давало совсѣмъ микролитовъ—сплавъ застывать въ стекло. Заключение авторовъ, что образующіеся иногда микролиты принадлежатъ альбиту, въ дальнѣйшемъ ими же самими было опровергнуто ¹⁾.

Плавле́ние ортоклаза или смѣсей, отвѣчающихъ его составу, ни разу тоже не дало продукта, который можно бы было несомнѣнно принять за новообразованный ортоклазъ ²⁾. Этотъ фактъ былъ уже извѣстенъ Р. Berthier (стр. 133), E. Mitscherlich'у (стр. 138) и Hayes'у.

Reproduction artificielle de feldspath et d'une roche volcanique complexe (labradorite pyroxénique)—1878 ³⁾.

Я скажу только объ *анортитѣ*. Онъ былъ полученъ въ видѣ хорошо образованныхъ и достаточно большихъ микролитовъ сплавле́ніемъ составныхъ частей. Удлинёніе въ направленіи ребра $001/010$. Наибольше крупныя микролиты укорочены по $\infty \bar{P} \infty (010)$. Угасаніе въ зонѣ $001/010$ до 45° , какъ и у природнаго анортита. Двойники по альбитовому, иногда по бавенскому закону. Много включеній.

Production artificielle de la néphéline et de l'amphigène par voie de fusion ignée et recuit à une température voisine de la fusion (1878) ⁴⁾.

Нефелинъ. Для плавле́нія берутъ смѣсь углекислой извести, глинозема и кремнезема въ такомъ расчетѣ, чтобы отношенія между ихъ кислородами были 1:3:4. Получаютъ бѣлый сплавъ съ шелковистымъ отливомъ. Въ микроскопѣ видны маленькія гексагональныя призмочки (0,12 мм. длины и 0,08 мм. ширины). Оптическія свойства сѣченій тѣ же, что и у нефелина; шестигуольныя сѣченія между скрещенными николями остаются все время темными, прямоугольныя сѣченія угасаютъ параллельно ребрамъ. Нѣкоторые кристаллы имѣютъ темное (opaque) ядро, какъ нефелины нѣкоторыхъ фонолитовъ. Замѣчены еще шестигуольныя розетки, составленныя изъ треугольныхъ секторовъ, различно расположенныхъ (ср. калиевый нефелинъ Лемберга и Тугута, П. Ч.).

Когда для смѣси брали нѣсколько больше кремнезема (1:3:4,5), то сплавъ принималъ вполне кристаллическое сложеніе: его образуютъ кристаллы нефелина и *кварца*. Кристаллы нефелина двойниковые съ нѣкоторыми оптическими особенностями (болѣе на нихъ я не считаю возможнымъ останавливаться. Рис. 88 и 89). Въ сплавѣ

¹⁾ Fouqué et Michel Lévy, Synthèse etc., 1882, p. 140.

²⁾ Synthèse etc., p. 141.

³⁾ С. г. 1878, LXXXVII, p. 779.

⁴⁾ С. г. 1878, LXXXVII, p. 961.

изъ 0,1 ч. пироксена и 0,9 ч. нефелина выдѣлились кристаллы нефелина, зеленой *шпинели* и бурога *меланита* въ гранатоэдрахъ, также микролиты какого-то анизотропнаго соединенія. Это весьма интересное наблюдение, засвидѣтельствованное и фотографіей (рис. 87)¹⁾, вызываетъ нѣкоторыя сомнѣнія въ своей достовѣрности послѣ опытовъ С. Doelter'a и Е. Hussak'a, къ описанію которыхъ я сейчасъ и перейду.

Заинтересовавшись результатами только что описаннаго опыта, эти пѣмецкіе ученые предприняли его повтореніе²⁾.

1. „Элеолитъ изъ сіенита Laugvig'a былъ сплавленъ съ роговой обманкой изъ Černosin'ы въ отношеніи 9:1. Въ стекловатомъ сплавѣ видны были большія водянoproзрачныя шестистороннія сѣченія нефелина и многочисленные микролиты авгита... Нигдѣ не видно было и слѣда кристалловъ граната или вообще полученныхъ F. Fouqué и Michel Lévy минераловъ“.

2. „Сплавленіемъ 4 ч. элеолита съ 1 ч. авгита получены также кристаллы и скелеты нефелина наряду съ очень небольшимъ остаткомъ стекловатой массы; граната и здѣсь не было и слѣда“.

3 и 4. „Сплавы изъ 9 ч. элеолита и 1 ч. авгита, изъ 9 ч. мейонита и 1 ч. авгита не дали тоже граната—можно было различить среди зеленоватаго базиса кристаллы нефелина, мейонита и микролиты авгита“.

Послѣ этого отступленія продолжаю прерванный рефератъ статьи F. Fouqué и Michel Lévy.

Лейцитъ. Плавленіе при высокой температурѣ теоретической смѣси и поддержаніе сплава при температурѣ, близкой къ его отвердѣванію, дало кристаллы лейцита. Въ сѣченіяхъ они даютъ многоугольнички, обыкновенно закругленные на углахъ (ср. природный лейцитъ). Въ сѣченіяхъ лейцита удавалось также видѣть тѣ плоскости, которыя характерны и для лейцитовъ изъ природы. Включенія располагались преимущественно въ среднихъ частяхъ кристалловъ. Изъ соответствующихъ смѣсей легко удавалось воспроизвести лейцитъ съ *пироксеномъ*, *магнитнымъ желѣзнякомъ* и *железнымъ блескомъ*.

Sur la production artificielle de feldspaths à base de baryte, de strontiane et de plomb, correspondant à l'oligoclase, au labrador et à l'anorthite (1880)³⁾.

¹⁾ L. Bourgeois, Reproduction etc., 1884, Pl. VII.

²⁾ N. Jb. 1884, Bd. I, Synthetische Studien.

³⁾ C. r. 1880, XC, p. 620, Bull. soc. min. 1880, III, pp. 124—125. Synthèse etc., 1882, pp. 145—149.

Результаты этих интересных синтезов уже были изложены мною (см. стр. 84). Авторы не говорят, что эти опыты дѣлалъ еще P. Berthier (стр. 133).

Production artificielle d'une leucotéphrite, identique aux laves cristallines du Vésuve et de la Somma.—Formes naissants cristallitiques de la leucite et de la népheline (1880) ¹⁾.

Лейкотефритъ былъ полученъ изъ смѣси, содержащей кремнеземъ, глиноземъ, кали, натръ, магнезію, известь и окись желѣза. Составъ смѣси отвѣчалъ 1 ч. *авгита*, 4 ч. *лабрадора* и 8 *лейцита*.

Изъ сплава выдѣлились всѣ названные минералы, также *магнитный желѣзнякъ* и *плеонастъ*. Цвѣтной рисунокъ шлифа искусственнаго лейкотефрита см. въ ихъ книгѣ *Synthèse etc.* или въ книгѣ L. Bourgeois, *Reproduction etc.*

Привожу рисунки, которыми авторы иллюстрируютъ свою работу надъ полученіемъ лейцита и нефелина (см. выше)—рис. 88 и рис. 89.

Опытами надъ полученіемъ лейцита плавленіемъ составныхъ частей и изученіемъ формъ его нарастанія занимался позже А. Е. Лаворіо. Изъ этихъ наблюденій онъ сдѣлалъ смѣлое заключеніе о строеніи лейцита изъ ортоклаза и нефелина (см. стр. 117).

Feldspaths intermédiaires entre l'albite et l'anorthite (1881) ²⁾.

Эта статья уже была приведена мною полностью (см. стр. 106) ³⁾.

1) *Reproduction artificielle des diabases, dolérites et météorites à structure ophitique* (1881) ⁴⁾ и 2) *Reproduction des basaltes et mélaphyres labradoriques, des diabases et des dolérites à structure ophitique* (1881) ⁵⁾.

Базальтъ. Употребленная смѣсь отвѣчала базальтамъ, богатымъ оливиномъ (6 ч. оливина, 2 ч. авгита, 6 ч. лабрадора). Искусственный базальтъ состоялъ изъ кристалловъ *оливина*, множества микролитовъ *лабрадора*, *авгита*, *магнитнаго желѣзняка* и *плеонаста*.

¹⁾ С. г. 1880, XC, p. 698, Bull. soc. min. 1880, III, pp. 118—129 и *Synthèse etc.*, 1882, pp. 65—67.

²⁾ Bull. soc. min., 1881, IV, pp. 63—66, *Synthèse etc.*, pp. 142—145. Ср. спеціальныя изслѣдованія А. Michel Lévy по опредѣленію полевыхъ шпатовъ въ шлифахъ (отдѣльныя книги, изданныя въ 1894 и 1896 годахъ, также Bull. soc. min. 1895, XVIII, p. 79).

³⁾ Ср. В. И. Вернадскій, *Лекціи описательной минералогіи*, 1899, § 28 и § 29. В. Е. Тарасенко придаетъ большое значеніе этимъ опытамъ французскихъ ученыхъ (*Зан. Киев. Общ. Ест.* 1903, XVI, стр. 31).

⁴⁾ С. г. 1881, XCII, p. 820.

⁵⁾ Bull. soc. min. 1881, IV, p. 275. Два рисунка шлифовъ (см. также *Synthèse*).

Долериты и *диабазы* съ офитовой структурой получались тоже плавлениемъ. Образующіе ихъ минералы были: *анортитъ* и *пироксенъ* (выдѣлялся также *магнитный желѣзнякъ* и *плеонастъ*).

Fouqué и Michel Lévy получали и *метеориты* полевошпатовые и безполевошпатовые. Къ числу первыхъ надо отнести сплавъ, содержащій въ себѣ одновременно *анортитъ*, *жстатитъ*, *оливинъ* и *магнитный желѣзнякъ*; къ числу вторыхъ—сплавы съ *оливиномъ* и *жстатитомъ*, металлическимъ желѣзомъ и бѣлымъ или мѣньшимъ количествомъ *магнезіальнаго пироксена* (ср. метеориты Rittersgrün'a и Kragujewatz'a). Они также получили очень легко и *лериолитъ* (*оливинъ*, *жстатитъ*, *пироксенъ* и *плеонастъ*)¹⁾. См. еще E. Cohen, Meteoritenkunde, Heft II, 1903, SS. 83-84.

Халмедонъ (1884 ?). Кремнекислые шарики, дававшіе черныя кресты при скрещенныхъ николяхъ, были получены при пропускании медленнаго тока паровъ плавиковою кислоты и воды надъ накаленнымъ до-красна кремнеземомъ²⁾.

Послѣ этихъ плодотворныхъ работъ, слѣдовавшихъ, такъ сказать, одно за другою, наступило затишье въ научной дѣятельности Fouqué и Michel Lévy по синтезу минераловъ и горныхъ породъ: новая и въ XIX столѣтіи послѣдняя ихъ работа того же характера появилась только въ 1891 году. Она озаглавлена:

Reproduction artificielle d'un trachyte micacé³⁾.

Біотитовый трахитъ. Въ данномъ случаѣ они сильно нагрѣвали въ закупоренномъ тиглѣ изъ припистой платины 3 gr. истертаго въ порошокъ гранита и 1,5 gr. воды. По истеченіи нѣсколькихъ дней содержимое тигля было изслѣдовано. Оказалось, что вся вода улетучилась безслѣдно, такъ что говорить о кристаллизаціи подѣ давленіемъ едва ли возможно, какъ дѣлаютъ авторы (а за ними, напр., E. Weinschenk). Въ сплавѣ присутствовали: *ортоклазъ*, *біотитъ*, *магнитный желѣзнякъ* и *шпинель*. Иначе говоря былъ воспроизведенъ біотитовый трахитъ („слюдистый трахитъ“, какъ не вполне точно выражаются авторы). Этотъ синтезъ весьма важенъ (см. работы I. Ав. Морозевича). О роли давленія при кристаллизаціи силикатныхъ сплавовъ см. H. Le Chatelier (1891 г.) и C. Oetling (1897 г.).

Извѣстный петрографъ Zirkel очень одобрительно отзывается о петрографическихъ синтезахъ Fouqué и Michel Lévy⁴⁾.

¹⁾ Fouqué и Michel Lévy, Synthèse etc. 1882, p. 67.

²⁾ L. Bourgeois, Reproduction etc. 1884, p. 224. Здѣсь шарики названы оналомъ. См. работы о люссатитѣ и кварцитахъ.

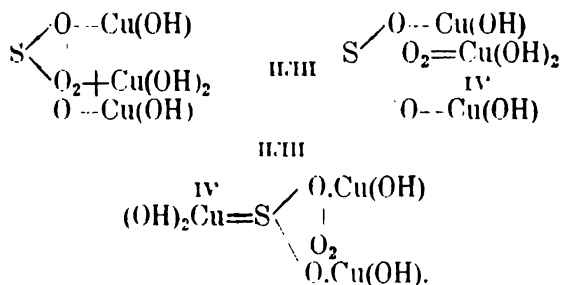
³⁾ C. г. 1891, CXIII, p. 284.

⁴⁾ Zirkel, Das Experiment in der Geologie, Leipzig, 1895, S. 32.

Charles Friedel (1860—1893) ¹⁾.

Брошантитъ (?). Кристаллы основной сѣрнокислой мѣди получены Ch. Friedel'емъ при нагреваніи въ запаянной трубкѣ до 250° раствора мѣднаго купороса (1860) ²⁾.

Опытъ этотъ съ успѣхомъ повторилъ N. Atanasesco въ 1885 году, при чемъ нагреваніе доводилъ до 200° и къ мѣдному купоросу иногда прибавлялъ окиси мѣди ³⁾. Составъ полученныхъ такимъ путемъ кристалловъ онъ изобразилъ такими 3-мя формулами:



Болѣе наглядная формула $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{Cu}(\text{OH})_2$. Между тѣмъ брошантитъ есть болѣе основная соль: $\text{CuSO}_4 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$ (обычный составъ). Въ видѣ минерала первую соль, повидимому, открыли G. Césaro и H. Buttegenbach, но много позже ⁴⁾. Прибавлю, что способъ Ch. Friedel'я Atanasesco утилизировалъ и для кристаллизаціи основныхъ солей кадмія, цинка, алюминія, желѣза и урана ⁵⁾.

Sur une combinaison naturelle de oxydes de fer et de cuivre, et sur la reproduction de l'atacamite (1873) ⁶⁾.

Атакамитъ. Нагреваніе въ запаянной трубкѣ въ теченіе 10 часовъ до 250° раствора хлорнаго желѣза съ закисью мѣди. На стѣнкахъ трубки въ смѣси съ гидратомъ желѣза находились прекрасные зеленые кристаллы. Измѣренный уголъ 105° 34' (у природнаго атакамита $\alpha_{11/011} = 105^\circ 40'$).

Былъ ли сдѣланъ анализъ продукта, ничего не говорится. Природный атакамитъ, какъ извѣстно, имѣетъ составъ $\text{CuCl}_2 + 3\text{Cu}(\text{OH})_2$ или $\text{Cu}(\text{OH})\text{Cl} \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$.

¹⁾ Профессоръ минералогіи, потомъ органической химіи; ученикъ A. Daubrée и H. de Sénarmont'a. Биографія и обзоръ трудовъ написаны P. Curie (Bull. soc. min. 1900, pp. 171—183); Ch. Friedel'ю посвятилъ и Hanriot особую статью (Bull. soc. chim. Paris 1900. XXIII). † 1900 г.

²⁾ Bull. soc. chim., Paris, 1860. Цитирую по F. — L. и Bourgeois.

³⁾ Bull. soc. chim., Paris, 1885, XLIV, p. 14.

⁴⁾ Ann. soc. géol. Belgique, XXIV, 1898—1899, p. XII.

⁵⁾ C. r. 1886. CIII, p. 271.

⁶⁾ C. r. 1873, LXXVII, p. 211.

Изъ частнаго сообщенія G. Friedel'я (сына Ch. Friedel'я) я знаю, что Ch. Friedel получилъ и *йодистый атакамитъ* (какимъ путемъ?), но объ этомъ фактѣ не публиковалъ.



Ch. Friedel

Reproduction de la percyllite (1892) ¹⁾.

Перцилитъ. Медленное взаимодействие раствора двухлористой мѣди съ гидратомъ окиси свинца: гидратъ вмѣстѣ съ водою помещался въ сосудъ, въ который опускалась треснувшая трубка съ растворомъ двухлористой мѣди (отношеніе CuCl_2 и $\text{Pb}(\text{OH})_2$ было молекула на молекулу). По истеченіи 2—3 недѣль вещество во внѣшнемъ сосудѣ стало кристаллическимъ и приобрѣло синій цвѣтъ. Кристаллы — комбинація тетрагональной пирамиды съ базисомъ; иногда они имѣли видъ кубовъ. Эти кубическіе кристаллы Ch. Friedel сближаетъ съ болѣнтомъ (разновидность перцилита, содержащая AgCl и кристаллизующаяся въ правильной системѣ). Произведенный анализъ далъ близкое соотвѣтствіе съ формулой перцилита, принятой P. Groth'омъ: $\text{Pb}(\text{OH})\text{Cl} + \text{Cu}(\text{OH})\text{Cl}$.

Наряду съ кристаллами перцилита образовались и безцвѣтныя квадратныя таблочки, принадлежація, повидимому, *фосцениту* ($\text{PbCO}_3 + \text{PbCl}_2$).

Sur la reproduction du diamant (1893) ²⁾.

¹⁾ Bull. soc. min. 1892, XV, pp. 96—101.

²⁾ С. г. 1893, CXVI, pp. 224—226.

Алмаз (?). „Занимаясь самъ въ теченіе послѣдняго времени“. говоритъ Ch. Friedel, „опытами надъ полученіемъ алмаза, я тѣмъ съ бѣльшимъ удовлетвореніемъ выражаю свою радость (j'applaudis d'autant plus volontiers) передъ лицомъ Академіи по поводу успѣховъ моего сотоварища Moissan'a въ такихъ опытахъ“. Далѣе онъ говоритъ, что самъ хотѣлъ воспроизвести алмазъ въ условіяхъ. отвѣчающихъ его образованію въ метеоритахъ.

Согласно съ такою цѣлью (sic) онъ велъ нагрѣваніе сѣроуглерода (въ метеоритахъ есть сѣра...) при красномъ каленіи въ стальномъ герметически закрытомъ сосудѣ. Уголь, однако, выпалъ аморфнымъ и сѣра тоже. По поводу этого опыта замѣчу, что дѣйствуя CS_2 на накаленное желѣзо, A. Daubrée получилъ *пирротинъ*. Этотъ пирротинъ при обработкѣ кислотами давалъ сѣру и графитъ (Daubrée, Géol. expér., p. 534, A. de Lapparent, Traité de géologie, II, p. 684). Въ окончательномъ видѣ опыты Ch. Friedel велъ такъ: заставлялъ реагировать сѣру на образчики чугуна, богатые углеродомъ (до 4%). въ закрытомъ сосудѣ при температурѣ одинъ разъ кипѣнія сѣры. другой разъ при болѣе высокой температурѣ (около 500°).

Послѣ растворенія сѣрнистаго желѣза и обработки оставшагося угля дымящей сѣрной кислотой и бертолетовой солью—осталось „ничтожное количество“ чернаго алмазнаго порошка. Послѣ того, какъ въ различныхъ сортахъ дѣльнаго желѣза было констатировано присутствіе алмаза, опытъ этотъ, мнѣ кажется, имѣетъ очень мало достовѣрности.

Ch. Friedel и J. Guérin (1876).

Sur quelques combinaisons du titane (1876)¹⁾.

Описывается способъ полученія изоморфной съ желѣзнымъ блескомъ *полуторной окиси титана* (Ti_2O_3). Содержаніе статьи уже приводилось мною (стр. 105).

Ch. Friedel и Balzahn (1881).

Sur la production artificielle de mellite (1881)²⁾.

Меллитъ. Онъ можетъ быть полученъ медленнымъ взаимодѣйствіемъ (напр., черезъ трещину) раствора меллитовокислаго (mellate) калия или натрія и средняго раствора хлористаго алюминія. По истеченіи долгаго времени образуется бѣлый осадокъ, а потомъ и

¹⁾ С. г. 1876, LXXXVII, pp. 509—512.

²⁾ Bull. soc. min. 1881, IV, pp. 26—28.

пирамидальные кристаллики, которые уже послѣ двухнедѣльнаго роста могутъ быть измѣрены. Они одноосны и оптически отрицательны. Составъ $\text{Al}_2\text{C}_{12}\text{O}_{12} + 18\text{H}_2\text{O}$.

Ch. Friedel и Edm. Sarasin (1879—1892).

Reproduction artificielle du quartz cristallisé (1879) ¹⁾.

Кварцъ (рис. 90). Нагрѣвалась смѣсь изъ ѣдкаго кали, гидрата глинозема и желатинозной кремнекислоты (въ избыткѣ) до температуры, не достигавшей темнокраснаго каленія. Продолжительность опыта въ одномъ случаѣ 17 часовъ, въ другомъ—38 часовъ. Въ первомъ случаѣ образовалось множество (myriades) кристалловъ $\infty R(2\bar{1}1)$.— R .+ $R(100)$; во второмъ случаѣ кристаллики были больше (длина до 0,5 mm., толщина до 0,1 mm.) и показывали неравномѣрность въ развитіи плоскостей — R и + R . Въ нѣкоторыхъ случаяхъ наблюдались плагіэдрическія плоскости и плоскости острѣйшаго ромбоэдра, отчего кристаллы приобрѣтали видъ обелисковъ. На граняхъ призмъ замѣчена штриховка, характерная и для природныхъ кристалловъ.

Кварцъ аналогичнымъ путемъ ранѣе получали Schafhäütl, H. de Sénarmont и К. Д. Хрущовъ.

Sur la composition de la hopéite (1879) ²⁾.

Гопейтъ. Полученные воднымъ путемъ кристаллы $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ отождествлены съ гопейтомъ (см. стр. 104).

Sur la libéthénite artificielle (1879) ³⁾.

Либетенитъ. Повтореніе синтеза Н. Debray (см. стр. 266).

Благодаря любезности G. Friedel'я я имѣю два образчика полученныхъ кристалловъ—изъ нихъ болѣе мелкіе представляютъ кристаллическій порошокъ цвѣта „аморфной“ окиси хрома, болѣе крупныя—блестящій порошокъ фисташково-зеленаго цвѣта (цвѣтъ многихъ эпидотовъ). Особенно на кристаллахъ перваго типа легко отличима при сильныхъ увеличеніяхъ обычная для природнаго либетенита комбинація: $\infty P.\bar{P}\infty$ и $P.\infty P.\bar{P}\infty$ (Р авторы не описали; какъ я убѣдился, ее можно замѣтить, лишь очень осторожно работая микрометрическимъ винтомъ)—рис. 91.

¹⁾ Bull. soc. min. 1879, II, pp. 113—117. Съ фотографическимъ снимкомъ полученныхъ кристалловъ.

²⁾ Bull. soc. min. 1879, II, pp. 153—156.

³⁾ Bull. soc. min. 1879, II, pp. 157—158.

Кристаллы болѣе крупные имѣютъ тѣ же формы, только углы и ребра ихъ не представляютъ такой рѣзкости контуровъ (см. рис. 92).

Въ опытахъ, гдѣ получался кварцъ, было замѣчено и образование кристалловъ, которые можно было сблизить съ ортоклазомъ. Мы имѣемъ слѣдующія статьи Ch. Friedel'я и E. Sarasin'a, специально посвященныя разрѣшенію этого вопроса:

1. Sur la production artificielle d'une matière feldspathique (1879)¹⁾;
2. Sur un silicate artificielle ressemblant à l'orthose (1880)²⁾;
3. Sur la reproduction par voie aqueuse du feldspath orthose (1881)³⁾ и
4. Sur la reproduction par voie humide de l'orthose (1881)⁴⁾.

Ортоклазъ. Наиболѣе удачныя результаты получались со смѣсью, состоящею изъ кремнекислаго калия и алюминія (послѣдній получался осажденіемъ раствора калиеваго стекла хлористымъ алюминіемъ) и различныхъ количествъ раствора ѣдкаго кали. Нагрѣваніе продолжалось 16 и даже 30 дней въ стволѣ, нагрѣтомъ до температуры краснаго каленія. Наряду съ *кварцемъ* встрѣчались гексагональныя таблочки *тридимита* и ромбы, часто съ закругленными краями, имѣвшіе поэтому видъ ячменныхъ зеренъ (de grain d'orge). Послѣднія плавятся въ бѣлое пузырчатое стекло, устойчивы по отношенію къ кислотамъ, но уд. вѣсу близки къ ортоклазу (употреблялась жидкость Thoulet).

Анализы дали:

	I	II	Для ортоклаза:
SiO ₂	72,0	70,03	64,63
Al ₂ O ₃	14,9	15,59	18,49
K ₂ O	12,2	14,38	16,87
	99,1	100,00	99,99.

Несогласія въ цифровыхъ данныхъ Ch. Friedel и E. Sarasin объясняютъ невозможностью вполне очистить вещество отъ примѣси кристаллическаго кремнезема. Большинство кристалловъ имѣетъ видъ диссимметрическихъ шестигольныхъ пластинокъ: $\infty \bar{P} \infty (010)$, $oP(001) \cdot \infty \bar{P} \infty (100)$ или $\infty P(110)$, $\bar{P} \infty (\bar{1}01)$ и $2\bar{P} \infty (201)$ —рис. 93.

Углы: $^{001}/_{100} = 107^{\circ}$ (у ортоклаза $116^{\circ} 7'$)

$^{001}/_{\bar{1}01} =$ отъ 128° до 130° (у ортоклаза $129^{\circ} 40'$).

¹⁾ Bull. soc. min. 1879, II, pp. 158--161.

²⁾ Bull. soc. min. 1880, III, pp. 25--26.

³⁾ C. r. 1881, XCII, p. 1374.

⁴⁾ Bull. soc. min. 1881, IV, p. 171. 5 рис.

Измѣреніе еще двухъ плоскихъ угловъ показало ихъ соотвѣтствіе съ углами ортоклаза.

Углы потемнѣнія тѣ же, что и у ортоклаза. Въ опытахъ наблюдалось иногда образованіе ромбическихъ призмъ воднаго калиевого силиката (*лембергита*? П. Ч.). Нѣкоторыя особенности въ кристаллахъ кремнекислоты, полученныхъ въ опытахъ Ch. Friedel'я и E. Sarasin'a, описываетъ F. Fouqué ¹⁾. Послѣдній обращаетъ особое вниманіе на то, что въ призматическихъ кристаллахъ было замѣчено много включеній кварца въ видѣ гексаэдровъ съ очень слабымъ развитіемъ призмы („quartz ancien“).

Sur la reproduction de l'albite par voie aqueuse (1883) ²⁾.

Альбитъ. Для полученія этого минерала пробовали нагрѣвать до 400° смѣсь кремнекислоты, глинозема и ѣдкаго натра въ отношеніяхъ, требуемыхъ формулой $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$. Оказалось, что въ такихъ условіяхъ образуется лишь *аналитимъ* иногда въ прекрасныхъ пикситетраэдрахъ и иглы натріевого силиката. Та же смѣсь, но съ прибавкою этого натріевого силиката и при нагрѣваніи до болѣе высокой температуры (500°, 505° и 517°), дала почти исключительно *альбитъ*. Онъ является, главнымъ образомъ, въ видѣ таблицъ (укороченіе по 010) шестигульного очертанія $oP(001)$, $\infty'P(\bar{1}10)$ или $\infty P'(100)$ и $\bar{P}'\infty(101)$. Большинство кристалловъ удлинено въ направленіи $001/010$, нѣкоторые — въ направленіи $110/110$. Данныя измѣренія нѣкоторыхъ угловъ, анализъ и изслѣдованіе оптическихъ свойствъ не оставляютъ сомнѣній, что полученъ, дѣйствительно, альбитъ. Интересно отмѣтить наблюденіе тѣхъ же авторовъ, что прибавленіе къ смѣсямъ различныхъ количествъ хлористаго калия вызывало образованіе ортоклаза и альбита совместно, но не ихъ (изоморфныхъ) комплексовъ ³⁾.

Reproduction de la phosgénite (1881) ⁴⁾.

Фосгенитъ. Фосгенитъ полученъ въ видѣ квадратныхъ или восьмиугольных пластинокъ (рис. 94) при нагрѣваніи воды съ углекислымъ и хлористымъ свинцомъ въ запаянной трубкѣ почти до 180°.

Въ виду того, что кристаллы авторами изслѣдованы весьма поверхностно, и анализъ ихъ не былъ произведенъ, С. А. Тенне,

¹⁾ Bull. soc. min. 1880, III, p. 26.

²⁾ С. г. 1883, XCVII, p. 290.

³⁾ Ср. В. И. Вернадскій, Лекціи описательной минералогіи, Москва, 1899, § 27.

⁴⁾ Bull. soc. min., 1881, IV, p. 175.

реферируя эту работу въ N. Jb., говорить о недостаткѣ данныхъ, чтобы отождествить продуктъ съ фосгенитомъ ¹⁾.

1) Reproduction de la chalcomérite,

2) Forme cristalline du sélénite de cuivre (1881) ²⁾.

Халькоменитъ. Полученъ воднымъ путемъ; составъ кристалловъ $\text{CuSeO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (см. стр. 104).

Cristallisation de la calcite en présence d'une solution de chlorure de calcium (1885) ³⁾.

Кальцитъ. Въ теченіе 10 часовъ въ закрытомъ стволѣ нагрѣвались до 500° :

CaCO_3 (осажденный)	3 gr.
CaCl_2 (плавленый)	10 gr.
вода	60—70 cm. ³ .

Получились ромбоэдры иногда въ комбинаціи съ базисомъ. Во второмъ подобномъ опытѣ была взята двойная пропорція хлористаго кальція (20 gr.). Ромбоэдры были настолько велики, что легко удалось измѣрить уголъ въ $74^\circ 52' - 74^\circ 55'$ (значить полярный уголъ $= 105^\circ 8' - 105^\circ 5'$). Образование арагонита не наблюдалось.

Послѣдній фактъ, по моему мнѣнію, заслуживаетъ особаго вниманія и вотъ на какомъ основаніи. Дѣло въ томъ, что въ условіяхъ образованія той или другой модификаціи нѣкоторыхъ веществъ, повидимому, имѣются нѣсколько *чередующихся* между собою благоприятныхъ температурныхъ нормъ. Такъ, напр., углеродъ, по мѣрѣ возрастанія температуръ, даетъ такой циклъ: (аморфный уголь) графитъ, алмазъ, графитъ. Къ такимъ веществамъ принадлежитъ одинъ изъ окисловъ марганца. На эти два факта обратилъ вниманіе G. Rousseau.

Для углекислаго кальція мы, можетъ-быть, имѣемъ циклъ: кальцитъ, арагонитъ, кальцитъ (ср. опыты G. Rose и H. Vater'a).

Конечно, въ процессѣ образованія той или другой модификаціи углекислаго кальція имѣютъ громадное значеніе кромѣ температуры и факторы химическіе (ср. опыты H. Vater'a и др.), а потому я не настаиваю категорично на моемъ толкованіи: оно мнѣ кажется только вѣроятнымъ. Интересно, что изъ расплавленныхъ хлористыхъ щелочей (красное каленіе) углекислый кальцій кристаллизуется въ видѣ кальцита (см. опыты L. Bourgeois), а накатанный

¹⁾ N. Jb. 1882, II, S. 31 (Ref.).

²⁾ Bull. soc. min., 1881, IV, p. 176 et p. 225.

³⁾ Bull. soc. min., 1885, VIII, p. 304.

арAGONитъ переходитъ тоже въ кальцитъ. Я считаю также возможными такіе циклы: силлимапитъ, дистенъ, силлиманитъ и роговая обманка, авгитъ, роговая обманка (въ доказательство могу привести явленіе уралитизаціи авгитовъ, превращеніе амфиболовъ при плавленіи въ авгиты и наблюденія надъ порфировыми породами, гдѣ первоначально—при болѣе высокой температурѣ—образовавшіеся амфиболы во внѣшнихъ своихъ частяхъ перешли въ авгиты). Этимъ, кажется, и исчерпываются научные факты этой категоріи (см., впрочемъ, еще стр. 288). Жаль, что ихъ такъ мало и на нихъ совсѣмъ не обращаютъ вниманія.

*Топазъ*¹⁾. Этотъ минералъ былъ полученъ при нагрѣваніи до 500° кремнефтористоводородной кислоты и смѣси глинозема съ кремнеземомъ (послѣднюю замѣняли также свѣжеосажденнымъ глиноземистымъ силикатомъ). По формѣ полученные кристаллы напоминали нѣкоторые топазы изъ Сибири: $\infty P_2(210).P_{\infty}(101)$.

Найдено:

SiO ₂	31,7
Al ₂ O ₃	49,0
Fl	23,7.

Этотъ синтезъ имѣетъ значеніе для выясненія способа образованія топаза въ кратерахъ вулкановъ. Ср. синтезъ Ch. Friedel'я и E. Sarasin'a съ синтезомъ топаза, произведеннымъ A. Reich'омъ²⁾.

Французскимъ авторамъ при накалываніи до очень высокой температуры природнаго топаза удалось получить (?) его и возгонкою: на крышкѣ тигля сиделись новообразованные кристаллики, въ которыхъ, однако, содержаніе кремнезема и глинозема было нѣсколько большее (37 % и 58 %).

Адаминъ: Zn₃(AsO₄)₂. Zn(OH)₂ полученъ воднымъ путемъ вполне аналогично оливиниту (см. выше)³⁾.

Лэдгиллитъ. Гексагональныя призмы состава Pb₂2PbHSO₄.2CO₃ получены повторнымъ нагрѣваніемъ до 200° — 240° углекислаго свинца съ сѣрной кислотой (послѣдняя плавилась въ маленькую трубочку)⁴⁾.

¹⁾ Сводная статья многихъ работъ Friedel'я и Sarasin'a въ Arch. d. sc. phys. et nat. Genève (3), XXVII, pp. 5—25, pp. 145—173, 1892.

²⁾ Для наглядности параллелизаціи надо имѣть въ виду, что $H_2SiF_6 = H_2O + SiF_4$.

³⁾ Ibid.

⁴⁾ Ibid.

Charles et Georges Friedel'н (1890—1891)¹⁾.

Имя G. Friedel'я встрѣчается намъ впервые вмѣстѣ съ именемъ его знаменитаго отца: сынъ сначала выступаетъ сотрудникомъ въ работахъ отца. Обоимъ послѣдователямъ мы обязаны слѣдующими статьями, относящимися къ 1890 году:

1. Action de la chaux et du chlorure de calcium sur le mica: production de la népheline, de l'amphigène et de l'orthose²⁾;

2. Action des alcalis et de silicates alcalins sur le mica, production de l'amphigène et de la sodalithe³⁾;

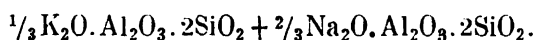
3. Action de la chaux et du chlorure de calcium sur le mica⁴⁾;

4. Action de la soude et du sulfate de sodium sur le mica⁵⁾.

Нефелинъ. Въ стальномъ створѣ нагрѣвался измелченный въ порошокъ (напилькомъ) москвитъ съ крѣпкимъ растворомъ ѣдкаго кали. Нагрѣваніе длилось два дня и велось при 500°. Среди неизмѣнивагося остатка слюды появилось много новообразованій въ видѣ гексагональных призмъ и таблицъ. Тщательно отдѣленные и высушенные онѣ не обнаружили почти никакой потери при прокаливаніи (безводны). Анализъ далъ:

SiO ₂	. . . . .	40,5
Al ₂ O ₃	. . . . .	34,8
Na ₂ O	. . . . .	13,2
K ₂ O	. . . . .	9,6
CaO	. . . . .	слѣды
		98,1.

Эти цифры удовлетворяютъ формулѣ:



Свойства полученныхъ кристалловъ сходны со свойствами нефелина: искусственный нефелинъ плавится въ пламени напальной трубки, соляной кислотой разлагается съ выдѣленіемъ студенистаго

¹⁾ G. Friedel горный инженеръ, нынѣ профессоръ минералогіи Горнаго Института въ Sainte-Etienne (Loire).

²⁾ Bull. soc. min., 1890, XIII, pp. 129—139.

³⁾ Bull. soc. min., 1890, XIII, pp. 182—187.

⁴⁾ Bull. soc. min., 1890, XIII, pp. 233—237. — NB. Въ сокращенномъ видѣ эти три статьи вошли въ докладъ въ Академіи: С. г. 1890, CX, pp. 1170—1178.

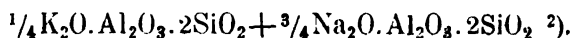
⁵⁾ Bull. soc. min., 1890, XIII, pp. 238—241.

кремнезема, онъ одноосенъ и оптически отрицателенъ. Превращеніе слюды въ нефелинъ черезъ прибавленіе щелочи понятно, говорятъ авторы: при одинаковомъ отношеніи для обоихъ минераловъ между SiO_2 и Al_2O_3 , щелочи въ слюдѣ меньше, чѣмъ въ нефелинѣ¹⁾.

Образецъ, присланный мнѣ G. Friedel'емъ, представляетъ собою мелкокристаллическій сѣрый блестящій порошокъ, состоящій изъ пластинокъ неизмѣнившейся слюды изъ множества микроскопическихкихъ длинныхъ столбиковъ и (несравненно рѣже) таблицъ нефелина (рис. 95).

Опытъ, въ которомъ вмѣсто жѣдкаго кали былъ употребленъ жѣдкій натръ, далъ еще лучшіе результаты: кристаллы были крупнѣе (0,5 mm. — 0,8 mm.). Я имѣю кристаллы, присланные G. Friedel'емъ. Они водянопрозрачны, съ сильнымъ стеклянныи блескомъ и настолько велики, что форму ихъ можно различить уже невооруженнымъ глазомъ. Это короткіе гексагональные столбики и нѣсколько таблицъ. Часты большія газовой-жидкія включенія (рис. 96).

Изъ анализовъ авторовъ слѣдуетъ формула:



Отъ себя прибавлю, что и позднѣйшими опытами С. С. Тугута было установлено близкое родство слюды и нефелина (см. стр. 112).

Ортоклазъ (рис. 97). Порошокъ слюды былъ смѣшанъ съ жѣдкимъ кали и кремнекислымъ кали въ отношеніяхъ, удовлетворяющихъ составу лейцита. Нагрѣваніе (500°) продолжалось въ теченіе 3-хъ дней. Вмѣсто ожидаемаго лейцита образовался ортоклазъ. Большинство кристалловъ были укорочены параллельно $\infty\bar{P}(010)$ и представляли комбинацію $\infty\bar{P}(010)$, $oP(001)$ и $\infty\bar{P}(110)$. Двойники по карлсбадскому и бавенскому законамъ³⁾. У нѣкоторыхъ двойниковой плоскостью былъ базисъ (oP). Уголъ $^{001}/_{1010} = 116^\circ$. Угасаніе относительно ребра $^{001}/_{010} 4^\circ - 5^\circ$.

Лейцитъ. Бралась смѣсь:

московита	1 ч.
кремнезема	0,35 ч.
жѣдкаго кали	0,7 ч.

¹⁾ $\text{K}_2\text{O}.3\text{Al}_2\text{O}_3.6\text{SiO}_2$ (московитъ) и $\text{K}_2\text{O}.\text{Al}_2\text{O}_3.2\text{SiO}_2$ (нефелинъ).

²⁾ Ср. В. И. Вернадскій, *Лекціи описательной минералогіи*, Москва. 1899, § 27 и § 28.

³⁾ Въ письмѣ ко мнѣ G. Friedel говоритъ о двойникахъ по карлсбадскому и манебахскому законамъ (?).

Нагрѣваніе до 500° въ теченіе 2-хъ дней.

Кромѣ неизмѣнившагося остатка слюды въ стволѣ оказались кристаллы *нефелина*, *ортоклаза* и *лейцита* въ формахъ, еще не встрѣченныхъ въ природѣ (рис. 98). Кристаллы послѣдняго минерала достигали 1 мм. въ поперечникѣ. По виду они представляли комбинацію призмы съ пирамидой перваго рода. Уголъ между плоскостью призмы и пирамиды найденъ въ $48^{\circ} 25'$. Оптически одноосны и отрицательны. Двойное лучепреломленіе очень слабое. Въ нѣкоторыхъ кристаллахъ можно было наблюдать сложныя комбинаціи: $\infty P(110)$, $oP(001)$, $\frac{1}{2}P(112)$ и $\infty P\infty(100)$, $\frac{1}{2}P\infty(102)$ и $\frac{3}{2}P_2(312)$ ¹⁾.

Много двойниковыхъ кристалловъ (доказательствомъ служатъ входящіе углы и штриховатость). Уд. в. = 2,5. Передъ паяльной трубкой кристаллы не плавятся, кислотами разлагаются съ выдѣленіемъ иловатаго кремнезема. За недостаткомъ вещества анализъ не былъ произведенъ.

Реферируя эту статью, С. Doelter говоритъ, что заключенія французскихъ авторовъ ему кажутся мало обоснованными: „что касается кристалловъ мнимаго (angebliche) лейцита, то вѣроятнѣ всего ихъ принадлежность къ цеолитовой группѣ минераловъ“²⁾. Замѣчаніе это, однако, теряетъ свое значеніе послѣ того, какъ составъ кристалловъ былъ контролированъ анализомъ³⁾.

Порошокъ, присланный мнѣ G. Friedel'емъ, содержатъ преимущественно призмы нефелина и лишь самое ничтожное количество кристалловъ лейцита. Одинъ изъ такихъ кристалловъ я приношу на своемъ рисункѣ (рис. 99).

Лейцитъ былъ полученъ и при нагрѣваніи съ водою гидратовъ кремнезема, глинозема и кали, взятыхъ по расчету на формулу. Мелкіе кристаллики были болѣе или менѣе шарообразной формы (см. рисунокъ 100, сдѣланный мною по образцамъ, присланнымъ G. Friedel'емъ).

Авторы произвели анализъ продукта.

Содамитъ. „Нагрѣвая въ водѣ до 500° “, говорятъ Ch. и G. Friedel'и, „смѣсь ѣдкаго натра и слюды въ отношеніи, отвѣчающемъ составу нефелина, съ хлористымъ натріемъ ($\frac{1}{3}$ и почти 3 части на 1 ч. московита, мы получили въ изобиліи кристаллическіе про-

¹⁾ Плоскости $\frac{1}{2}P\infty$ и $\frac{3}{2}P_2$ образуютъ въ натуральныхъ лейцитахъ обычную комбинацію—псевдонокситетраэдръ.

²⁾ N. Jb. 1891, I, Ref. S. 240.

³⁾ Bull. soc. min. 1890, XIII, p. 182.

дукты: отдѣльные кристаллы и кристаллическую кору. Искусственный содалитъ — онъ то именно и являлся въ такомъ видѣ — въ небольшомъ количествѣ сопровождался нефелиномъ“. $\infty O \infty . \infty O$. Въ моемъ распоряженіи находятся образчики кристалловъ содалита, присланные G. Friedel'емъ.

Подъ микроскопомъ эти кристаллы обыкновенно имѣютъ шестигульные очертанія, которыя при движеніи микрометрическаго винта разрѣшаются въ кубы съ плоскостями ромбическихъ додекаэдровъ (см. рис. 101).

Кристаллы очень слабо дѣйствуютъ на поляризованный свѣтъ ¹⁾, прозрачны и безцвѣтны.

На основаніи двухъ анализовъ авторы придаютъ своему содалиту формулы:



Вотъ цифры одного изъ этихъ анализовъ:

SiO ₂	36,75
Al ₂ O ₃	32,41
Na ₂ O	25,75
K ₂ O	0,47
Cl	6,36
	<hr/> 101,74.

Уд. в. = 2,32.

3. Въ стальномъ стволѣ нагрѣвалась до 500° вода со слюдою, хлористымъ кальціемъ и известью (въ одномъ опытѣ отношеніе между веществами было: 4:4:0,6, въ другомъ: 6:5:1,5). Образовалось много кристалловъ *анортита*.

„Если изслѣдовать кристаллы въ параллельно поляризованномъ свѣтѣ, то видно, что они имѣютъ двойниковое строеніе и большинство изъ нихъ пересѣчено крестообразно темными полосами. Эти полосы идутъ въ кристаллахъ прямоугольнаго типа параллельно ихъ сторонамъ, въ кристаллахъ ромбическаго типа — діагоналямъ (см. рис. 102)“. Измѣренія показали, что кристаллы прямоугольнаго типа укорочены по базису {001} и ограничены $\{\bar{2}01\}$, {010} и {110}. Плоскости {110} ограничиваютъ и стороны ромбическихъ кристалловъ. Уголь $^{001}/_{110} = 65^\circ 5'$ и $65^\circ 25'$ (у анортита $65^\circ 53'$; $^{001}/_{\bar{2}01} = 82^\circ$ (у анортита $81^\circ 20'$).

¹⁾ Согласно указанію французскихъ авторовъ они вполне изотропны.

Уголь затемняющій на (001) 37° — 43° . Уд. в. = 2,77.

Найдено:	Для $\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$:
SiO_2 43,67	43,16
Al_2O_3 36,44	36,69
CaO 21,47	20,14
100,58	99,99.

Отъ G. Friedel'я я имѣю два образчика полученнаго апортита (неочищенные бѣлые кристаллическіе порошки). Нѣкоторые кристаллы изображены на 103-емъ рисункѣ.

Гидронозеанъ (рис. 104). Съ водою нагрѣвались до высокой температуры слюда, фѣдкіи и сѣрнокислый натръ. Образовались прозрачныя призмы гексагональной системы (рисунокъ ихъ сдѣланъ мною по присланнымъ образцамъ).

Авторы приводятъ величины различныхъ угловъ. По анализу установлена формула $3(2\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Na}_2\text{O}) + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ (нозеанъ есть ангидридъ этого соединенія).

Въ этомъ же опытѣ образовались буроватыя одноосныя пластинки, въ которыхъ французскіе ученые предполагаютъ *биотитъ* (анализъ оказался невозможнымъ).

Action du sulfate de sodium et du carbonate de sodium sur le mica en présence de la soude (1891)¹⁾.

При повтореніи только что описаннаго опыта, аппаратъ, оказавшійся не вполне герметичнымъ, потерялъ всю воду—въ сухомъ веществѣ образовались кристаллы ($\infty 0 \infty . \infty 0$) *содалита*.

Дѣйствиемъ при 500° на слюду воднымъ растворомъ соды и фѣдкаго натра былъ полученъ *канкринитъ*. Его кристаллы, присланные мнѣ G. Friedel'емъ, очень напоминаютъ нефелинъ, который уже былъ изображенъ мною.

Авторы приводятъ аналитическія данныя.

Какъ можно убѣдиться изъ всѣхъ разсмотрѣнныхъ работъ Ch. и G. Friedel'ей, они стремились къ разрѣшенію проблемъ образованія пороодообразующихъ минераловъ и выполнили честь этой задачи съ безукоризненной научной точностью.

¹⁾ Bull. soc. min., 1891, XIV, pp. 69—73.

Paul Gabriel Hautefeuille (1863—1881) ¹⁾.

Этотъ ученый сдѣлалъ многое для синтеза минераловъ. Его имя встрѣчается на протяженіи десятковъ лѣтъ сначала одно, потомъ совмѣстно съ именами J. Margottet'a, Péant-de-Sainte Gille'я и A. Perrey. Свои первые шаги онъ сдѣлалъ подъ руководствомъ знаменитаго H. Sainte-Claire Deville'я. Обзоръ работъ P. Hautefeuille'я, къ которому я сейчасъ приступаю, скажетъ гораздо болѣе простыхъ похвалъ.

Études sur les titanates et quelques silicates (1864) ²⁾.

MgO.TiO₂. Въ закрытомъ платиновомъ тиглѣ сплавлялась (въ теченіе $\frac{1}{4}$ часа) смѣсь изъ титановой кислоты, нашатыря и хлористаго магнія. Слабою кислотою и водою (отмучиваніемъ) удалось выдѣлать порошокъ, который состоялъ изъ гексагональныхъ и ромбическихкихъ пластинокъ. Пластины отличались правильностью въ своихъ очертаніяхъ и прозрачностью. Судя по отношенію ихъ къ поляризованному свѣту, можно думать, что онѣ принадлежатъ къ ромбоэдрической геміэдриі подобно перовскиту. Формула $MgO.TiO_2$ контролирована анализомъ. Уд. в. = 3,91. См. A. Duboin, пирофанитъ. ***2MgO.TiO₂***. Сплавление въ теченіе нѣсколькихъ часовъ титановой кислоты, хлористаго магнія и магnezіи. Прекрасные октаэдры, не дѣйствующіе на поляризованный свѣтъ. Чертятъ стекло. Уд. в. = 3,52. Приведены аналитическія данныя.

2FeO.TiO₂. Смѣсь изъ титановой кислоты, хлористаго желѣза и поваренной соли накаливалась въ теченіе нѣсколькихъ часовъ въ закрытомъ платиновомъ тиглѣ. Кристаллы имѣли форму ромбическихкихъ призмъ, модифицированныхъ плоскостями домъ. Уголъ плоскостей призмы = $127^{\circ} 30'$. Цвѣтъ кристалловъ черный.

Анализъ далъ:

TiO ₂	. . . . .	35,3
FeO	. . . . .	64,7
		— — — — —
		100,0.

По вычисленію для $2FeO.TiO_2$: 36,28 и 63,72.

¹⁾ Съ 1876 года maître de conférences по минералогіи въ Ec. Norm. Supér.; также съ 1871 г. вице-директоръ въ Ecole de hautes études, позже (напр., въ 1895 г.) профессоръ минералогіи на Естеств. факультетѣ въ Sorbonne'ѣ (Парижъ) и членъ Французской Академіи Наукъ.

²⁾ С. г. 1864. LIX, p. 732.

*Пироксенъ*¹⁾. Смѣсь изъ кремнезема и хлористаго магнія под-держивались въ теченіе 3-хъ дней при температурѣ, близкой уле-тучиванія соли. Образовались безцвѣтные призматическіе кристаллы ромбической системы. Уд. в. = 3,11.

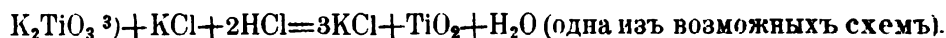
SiO ₂	. . . . .	58,7
MgO	. . . . .	41,3
		<hr/>
		100,0.

P. Hautefeuille считалъ полученный имъ продуктъ за энстатитъ. Если въ описанномъ опытѣ употребить еще магнезію, то образуется и *оливинъ*: „анализъ показываетъ, что кристаллы содержатъ, при-близительно, два эквивалента магнезіи на одинъ эквивалентъ крем-незема“ (значить, правильнѣе говорить о *форстеритѣ*).

Etudes sur la reproduction des minéraux titanifères (1865)²⁾. Статья эта представляетъ выдающійся интересъ. Обстоятельное изложеніе условій опытовъ пояснено шестью рисунками печей, въ которыхъ велись операціи. Изученіе кристалловъ произведено съ возможной точностью. Въ своемъ изложеніи я считаю удобнымъ сохранить подраздѣленія оригинала и французскія заглавія ихъ.

§ I. De la reproduction du rutile.

Рутиль. Онъ получался различными путями и въ зависимости отъ этого являлся въ различныхъ формахъ. Напр., его оказалось возможнымъ получить, пропуская при ярко-красномъ каленіи газо-образный хлористый водородъ надъ смѣсью титановокислаго калия и хлористаго калия:



Образуются желтоватые кристаллы въ формѣ призмъ:

$$\infty P(110) \cdot \infty P(100).$$

Уд. в. = 4,3.

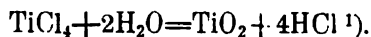
¹⁾ См. Fouqué et Michel Lévy, Synthèse etc., 1882, p. 108 и L. Bourgeois, Re-
production etc., 1884.

²⁾ Ann. chim. phys. (4), 1865, IV, pp. 129—176, Bull. soc. chim. Paris. 1863 (2)
V, и C. r. 1864, LIX, p. 188: De la reproduction de l'anatase, de la brookite et du
rutile, C. r. 1864, LIX, De la reproduction du sphène et de la pérowskite.

³⁾ Хотя P. Hautefeuille и не даетъ ближайшаго опредѣленія названія titanate
de potasse, но, я думаю, здѣсь слѣдуетъ имѣть въ виду K_2TiO_3 или $\text{K}_2\text{TiO}_4 \cdot \text{TiO}_2$.
Обѣ эти соли получаютъ сплавленіемъ титановой кислоты съ ѣдкимъ или углекис-
лымъ кали.

1°. Rutile aciculaire.

A. Action de la vapeur d'eau sur le chlorure titanique au rouge:



B. Action de l'acide chlorhydrique sur un mélange de titanate et de fluotitanate.

Описание, какъ приготовить нужные реактивы. Далѣе:

a) conduite de l'opération lorsqu'on emploie le fluorure de potassium;

b) conduite de l'opération lorsqu'en emploie de fluorure de calcium;

c) conduite de l'opération dans une atmosphère réductrice.

Во всѣхъ этихъ случаяхъ получаемый рутиль имѣлъ видъ темноватыхъ иголь. Величина доступнаго измѣренію угла колебалась отъ 134° 40' до 135° 48'. Въ третьемъ случаѣ (с) кристаллы напоминали образцы съ о. Мадагаскара.

2° Rutile laminaire.

Употребляя хлористый кальцій и кремнеземъ, P. Hautefeuille получилъ *сфеи* и рутиль въ различныхъ формахъ (rutile aciculaire, laminaire ou réticulé).

3° Sagénite.

Сагенитъ (?). Удѣльный вѣсъ этой разновидности титановой кислоты значительно ниже уд. в. рутила и близокъ къ удѣльному вѣсу брукита (уд. в. 4,1—4,2)²⁾. Образуетъ сѣровато-желтыя игли. Утрачиваемая при нагреваніи окраска этихъ иголь восстанавливается при охлажденіи.

§ II. Cristallisation de l'acide titanique par fusion.

Въ этомъ случаѣ рутиль получался при плавленіи титановой кислоты съ очень кислыми силикатами или съ хлористымъ кальціемъ. Рутиль можно получить и изъ сплава аморфной титановой кислоты съ вольфрамватріевою солью³⁾.

§ III. Reproduction de la brookite.

Брукитъ.

1°. Brookite de l'Oural.

¹⁾ Способъ A. Daubrée.²⁾ О томъ, что слѣдуетъ разумѣть подъ названіемъ сагенитъ см., впрочемъ, Naumann-Zirkel, Elemente der Mineralogie, 1885, S. 401; скорѣе это rutile réticulé P. Hautesfeuille'я.³⁾ Ann. sc. d. l'Ec. Norm. Sup., 1879.

Операція велась въ предѣлахъ температуръ кипѣнія кадмія (770°) и цинка (930°). Надъ кремнефтористоводороднымъ катиємъ пропускаться токъ хлористаго водорода; впускаемый водородъ быть сначала сухой, затѣмъ влажный. Послѣ нѣсколькочасового веденія такого опыта образовались значительной величины ромбическія призмы брукита (сходны съ кристаллами изъ Міасскаго мѣсторожденія на Уралѣ).

Кристаллы имѣли стальносиній цвѣтъ. Основная призма $\frac{3}{2}P(332)$ очень удлинненная.

Въ природѣ:

$$301/301 = 99^{\circ} 45' - 99^{\circ} 54' . . 101^{\circ} - 99^{\circ} 50'$$

$$301/111 \text{ или } \frac{M}{e} = 134^{\circ} . . . 134^{\circ}.$$

Двойники (macles en gouttière) съ входящимъ угломъ въ 109° . Существованіе двойниковъ этого типа въ природѣ неизвѣстно ¹⁾.

Уд. в. = 4,1—4,2.

Чтобы воспроизвести по возможности условія образованія рutila въ природѣ, Р. Hautefeuille остановился на слѣдующемъ расположеніи опыта. Онъ употребляетъ трубку (см. рис. 105) изъ огнеупорной глины; трубка эта ставилась вертикально. Съ обоихъ концовъ она закрывалась: нижнее отверстіе ея закрывалось наглухо, верхнее закрывалось тигельной крышкою.

Накалываніе производилось печью, въ которой нижняя часть содержала коксъ для достиженія наивысшей температуры (ярко-красное каленіе) и верхнее древесный уголь—для поддержанія болѣе умѣренной температуры. Въ тиглѣ помѣщалась смѣсь изъ аморфной титановой кислоты, плавиковаго шпата и хлористаго калия. Черезъ боковыя трубочки ($O_1O_2O_3$ на рис.) въ вертикальную трубку впускались хлористый водородъ, фтористый кремній и влажный водородъ. Опытъ продолжался 8—10 часовъ. При такомъ расположеніи опыта особенно рельефно выразилось вліяніе температуры на образованіе той или другой разности титановой кислоты: рутилъ, брукитъ и анатазъ образовались въ мѣстахъ трубки, нагрѣтыхъ до наивысшей, средней и низшей температуры ²⁾.

¹⁾ Въ книгѣ L. Bourgeois (Reproduction etc., 1884) сказано какъ разъ противоположное.

²⁾ Этотъ термическій порядокъ перехода, какъ ни странно, стоитъ какъ-бы въ противорѣчіи съ тѣмъ фактомъ, что рутилъ при обыкновенныхъ условіяхъ есть наиболѣе устойчивая форма титановой кислоты — въ нее переходятъ брукитъ и анатазъ (ср. стр. 279). П. Ч.

2°. Arkansite. *Арканзитъ*.

Эта разновидность брукита получена при дѣйствіи хлористаго водорода на расплавленную смѣсь кремнезема, титановой кислоты и кремнефтористоводороднаго калия. Смѣсь помѣщалась въ угольномъ тиглѣ; температура опыта—темнокрасное каленіе. Плоскости $P(111)$ и $3P_{\infty}(301)$ —сильно блестящіе треугольники, густо штрихованные.

$$^{301}/_{301} = 99^{\circ} 30' . . 100^{\circ} \text{ (по Dana)}$$

$$^{010}/_{332} = 132^{\circ} 30' . . 132^{\circ} 25' \text{ (по Des Cloizeaux)}$$

$$^{301}/_{332} = 130^{\circ} 30' . . 134^{\circ} \text{ (по Des Cloizeaux) } ^1).$$

3°. Brookite lamelliforme.

Пластинчатый брукитъ полученъ при дѣйствіи хлористаго водорода и воздуха на смѣсь тѣхъ же веществъ, что и въ предыдущемъ опытѣ (SiO_2 —5 ч., TiO_2 —1 ч., K_2SiF_6 —12 ч.). Плавленіе смѣси производилось въ платиновомъ тиглѣ при темнокрасномъ каленіи. Кристаллы имѣли форму таблечекъ. Цвѣтъ зеленоватый. Уд. в. 4,1.

$$^{010}/_{101} = 141^{\circ} 40'$$

$$^{010}/_{331} = 143^{\circ} 43'.$$

На плоскости $\infty P_{\infty}(010)$ замѣтны штрихи (ср. кристаллы брукита изъ Уазана въ Дофинѣ).

§ IV. Reproduction de l'anatase. *Анатазъ*.

Кристаллы анатаза получены въ накаленномъ платиновомъ аппаратѣ, въ которомъ взаимодействовали пары воды съ четырехфтористымъ титаномъ. Рѣшающимъ моментомъ въ образованіи этой разновидности титановой кислоты оказалась тоже температура: въ данномъ случаѣ она должна быть нѣсколько ниже точки кипѣнія (voltisation) кадмія (770°). Кристаллы различимы невооруженнымъ глазомъ. Они являются въ формѣ пирамиды $P(111)$, иногда превращенной базисомъ $oP(001)$ въ пластинку.

$$^{111}/_{111} \text{ (въ верт. реб.)} = 97^{\circ} 40'$$

$$^{111}/_{111} \text{ (въ гориз. реб.)} = 136^{\circ} 31'.$$

Уд. в. 3,7—3,9. Окраска кристалловъ зависитъ отъ условій опыта. Такъ дѣйствіе четыреххлористаго титана на влажный воз-

¹⁾ Въ книгѣ L. Bourgeois допущена путаница: данныя для величинъ угловъ, наблюденныя и приводимыя по указанію авторовъ, переставлены одни вмѣсто другихъ.

духъ приводить къ образованію безцвѣтнаго анатаза; если же влажный воздухъ замѣнить влажнымъ водородомъ, то кристаллы пріобрѣтають фіолетовый оттѣнокъ (bleu violet) до индиговосиняго (случай—водородъ, насыщенный парами воды) ¹⁾.

Нельзя не пожалѣть, что внѣшній видъ полученныхъ Р. Haute-feuille'емъ кристаллическихъ разностей титановой кислоты не поясненъ рисунками ²⁾.

§ V. Considérations générales sur la cristallisation de l'acide titanique.

Корундъ. Въ платиновую трубку, раскаленную до яркочернаго цвѣта, пропускался азотъ, проходившій предварительно черезъ сосудъ съ плавиковою кислотой (иначе говоря, впускались азотъ и пары плавиковою кислоты); въ трубкѣ находился аморфный глиноземъ. Получаемые кристаллы корунда имѣли видъ шестиугольных табличекъ. Ихъ размѣры увеличивались съ удлинениемъ времени опыта.

II.

Reproduction du sphène.

Сфенъ. Въ платиновомъ тиглѣ сплавлялись 3 ч. кремнезема, 4 ч. титановой кислоты и избытокъ обезвоженнаго хлористаго кальция. Накаливаніе продолжалось около часу. Обработавъ сплавъ слабой соляной кислотой, получаютъ нерастворимый остатокъ, состоящій изъ кристалловъ сфена, иногда въ смѣси съ кристаллами *рутила* (ср. выше). Уд. в. 3,45.

Система—моноклиническая.

Найдено:

	Для $\text{CaO} \cdot \text{TiO}_2 \cdot \text{SiO}_2$:	
SiO_2 . . .	30,1	30,9
TiO_2 . . .	42,0	41,3
CaO . . .	27,9	27,8
	100,0	100,0.

Грессовитъ. Эта разновидность сфена получена при сплавлении смѣси TiO_2 , SiO_2 , CaCl_2 и MnCl_2 . Цвѣтъ кристалловъ слегка розовый (анализъ доказалъ присутствіе марганца).

¹⁾ Ср. сказанное въ примѣчаніи на стр. 122.

²⁾ Правда, въ книгѣ L. Bourgeois (Reproduction etc., 1884) приводится одинъ рисунокъ съ кристалловъ рутила, полученныхъ Р. Hautefeuille'емъ, но тамъ не говорится, какъ они были получены.

III.

Réproduction de la pérowskite.—Études sur les titanates et les silicates.

§ I.—Titanates du premier groupe.

1°. Pérowskite.

Надъ расплавленной при яркочерномъ каленіи смѣсью хлористаго кальція, кремнезема и титановой кислоты пропускалась влажная углекислота или влажный воздухъ. Операція велась въ двухъ тигляхъ, накаливаемыхъ въ печи (см. рис. 106). Изъ нихъ внутренній (платиновый) служилъ для помѣщенія смѣси, наружный (глиняный)—для предохраненія его отъ прямого дѣйствія жара.

„Пары воды разрушаютъ достаточно быстро образующійся сфенъ, но даютъ возможность существовать болѣе простому по своему составу минералу—*перовскиту*“. Приводятся цифры трехъ анализовъ. Кристаллы имѣли желтоватый цвѣтъ (un jaune d'ambre léger) и жирный блескъ. Форма ихъ близка къ кубу. Оптическія изслѣдованія, однако, заставляютъ толковать эту форму, какъ миметическую.

2°. Titanate de magnésie. См. стр. 285.

§ II.—Titanate du seconde groupe:

1°. Titanate basique de magnésie. См. стр. 152 и 285. Ср. *вейкилитъ*, открытый въ 1893 году А. Dick'омъ (Min. Mag. X, 1893, № 46, pp. 145—147 и P. von Sustrichinski, Z. Kr. 1902, XXXII, 1 Heft). Проф. Dick получилъ и искусственно этотъ минералъ и даже прислалъ П. П. Суцинскому небольшой осколокъ послѣдняго (частное сообщеніе П. П. Суцинскаго).

2°. Titanate basique de protoxyde de fer.

3°. Titanate basique d'oxyde de manganèse.

§ III.—Généralités sur les titanates.

Sur les chlorovanadates (1873) ¹⁾.

Изъ этой статьи я заимствую лишь описаніе синтеза *ванадинита*: всѣ остальные соединенія, въ ней описываемыя, неизвѣстны въ природѣ въ качествѣ минераловъ.

¹⁾ С. г. 1873, I.XXVII, pp. 896—897.

„Чтобы получить кристаллы ванадинита“, говорит Р. Haute-feuille, „надо при темнокрасномъ казеніи сплавить чистую ванадіевую кислоту, окись свинца (litharge) и (въ большомъ избыткѣ) хлористый свинецъ. Послѣ обработки сплава водою получаютъ въ остаткѣ желтыя и прозрачныя иглы жирнаго блеска. Гоніометрическими измѣреніями можно убѣдиться, что уголь этихъ иглъ въполнѣ соответствуетъ по величинѣ углу гексагональной призмы. Анализъ показываетъ, что искусственный ванадинитъ подобно природному содержитъ на три эквивалента ванадіевокислаго свинца 1 эквивалентъ хлористаго свинца“ ¹⁾. Уд. в. = 6,7.

Reproduction de l'albite (1877) ²⁾.

Альбитъ (рис. 107). Смѣсь изъ

6 экв. SiO_2 ,
3 экв. Al_2O_3

и вольфрамвокислаго натрія поддерживалась при температурѣ 900° — 1000° въ теченіе нѣсколькихъ дней (въ такихъ условіяхъ смѣсь легко плавится). Для выдѣленія кристалловъ альбита сплавъ обрабатываютъ кипящей водою и сплавляютъ съ кислымъ сѣрно-кислымъ калиемъ.

Для $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$:

SiO_2 . . .	68,65	67,57
Al_2O_3 . . .	19,64	19,62
Na_2O . . .	11,10	11,81
	<hr/>	<hr/>
	99,39	100,00.

По Des Cloizeaux:

$^{110}/_{110} = 120^\circ 40'$	до $120^\circ 45'$	$120^\circ 47'$
$^{110}/_{010} = 119^\circ 40'$	. . . . .	$119^\circ 33'$
$^{001}/_{010} = 93^\circ$	(около)	$93^\circ 36'$
$^{110}/_{001} = 69^\circ$	до $68^\circ 50'$	$69^\circ 10'$.

Весьма совершенная спайность направлена по базису (причина ломкости кристалловъ). Преобладаютъ двойники по альбитовому закону Дюфине. Часты также двойники, у которыхъ двойниковая ось (axe de révolution) параллельна ребру $^{110}/_{110}$. Уд. в. = 2,61 (природнаго = 2,59—2,66).

Reproduction de l'orthose (1877) ³⁾.

¹⁾ Т. е. $3\text{Pb}_2(\text{VO}_4)_3 \cdot \text{PbCl}_2$. П. Ч.

²⁾ С. г. 1877, LXXXIV, p. 1301.

³⁾ С. г. 1877, LXXXV, p. 952.

Ортоклазъ. Этотъ минераль полученъ аналогично альбиту: сплавлялась вольфрамвокалиевая соль, глиноземъ и кремнеземъ. Если смѣсь точно рассчитана, то получаютъ только ортоклазъ, если нѣтъ, то ортоклазъ, *тридимитъ* (плавленіе при 900° — 1000°) и *триклиническіе полевые шпаты*.

Для $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$:

SiO_2	64,77	64,62
Al_2O_3	18,69	18,49
K_2O	} 15,07	16,89
Na_2O		
	0,73	—
	99,26	100,00.

Уд. в. 2,55 (природнаго 2,50—2,59 по А. Damour'у).

Система моноклиническая (рѣшено на основаніи вѣшняго вида кристалловъ и оптическаго ихъ изслѣдованія).

У искусственнаго:

У природнаго:

$110/110 = 118^{\circ} 42'$	$118^{\circ} 48'$
$001/110 = 112^{\circ} 08'$	$112^{\circ} 16'$
$001/101 = 130^{\circ} 00'$	$129^{\circ} 40'$

Ясная спайность по $oP(001)$. Двойники рѣдки (отличіе отъ альбита). Обликъ кристалловъ измѣняется въ зависимости отъ температуры, при которой они образовались. Такъ при температурахъ, немного превышающихъ 1000° , они имѣютъ форму четырехгранныхъ призмъ, срѣзанныхъ крышеобразно (*terminés par des sommets cunéiformes*) двумя плоскостями: $oP(001)$ и $+P\infty(\bar{1}01)$. Ни на одной изъ граней не видно штриховъ. При температурахъ, близкихъ къ 900° , получаемые кристаллы были удлинены въ направленіи вертикальной оси, а плоскости $+P\infty$ покрыты нѣжными штрихами. На искусственныхъ кристаллахъ открыта новая для ортоклаза форма $+4P(b^{1/2})$. Иногда плоскости $+4P$ сильно развиты и штрихованы параллельно $+4P/oP$.

Важность, какую представляютъ для науки эти синтезы альбита и ортоклаза А. Daubrée выясняетъ въ специальномъ докладѣ во Французской Академіи Наукъ ¹⁾. Докладъ этотъ, на мой взглядъ, не содержитъ въ себѣ ничего существенно важнаго.

Замѣчу еще, что синтезъ Р. Hautefeuille'я щелочныхъ полевыхъ шпатовъ не есть вообще первый случай полученія минера-

¹⁾ С. г. 1877, LXXXV, pp. 1043—1046.

ловъ этого рода (о полученіи ортоклаза A. Daubrée см. стр. 39), какъ думаютъ нѣкоторые (Fouqué и Michel Lévy ¹⁾, L. Bourgeois ²⁾, Th. Liebisch ³⁾.

Etude sur la cristallisation de la silice par voie sèche (1878) ⁴⁾.

Кварцъ и тридимитъ. Въ зависимости отъ температуры, при которой поддерживаютъ сплавъ кремнезема и вольфрамвокислаго натрія получаютъ ту или другую модификацію кристаллической кремнекислоты. Температура, благопріятная образованію тридимита, лежитъ около 1000° (t° плавленія серебра), — кварца — въ предѣлахъ 750°—850°. Наростанію кристалловъ способствуетъ продолжительность нагрѣванія, а также послѣдовательная смѣна нагрѣваній и охлажденій. Въ одномъ изъ такихъ опытовъ, который Р. Hautefeuille продолжать два мѣсяца, образовались хорошіе кристаллы тридимита и кварца. „Тридимитъ имѣлъ видъ тонкихъ гексагональных пластинокъ, наложенныхъ одна на другую (impilées) или соединенныхъ между собою подъ угломъ“. Уд. в. = 2,3.

Кристаллы кварца отличались прозрачностью и были собраны вмѣстѣ (agglomérations de bâtonnets transparents). Комбинирующія формы: R(100). — R(221). — 2R. — ∞R(112) и др. Измѣренныя углы: 76°33' и 163°9'. Особымъ развитіемъ отличаются плоскости ромбоэдровъ 2R и —2R (гексагональная пирамида, которая образуется плоскостями этихъ формъ, имѣетъ двойную вышину сравнительно съ пирамидой R.—R). Кристаллы, выдѣлившіеся при болѣе низкихъ температурахъ (< 800°), всегда богаче плоскостями тѣхъ, которые образовались при температурахъ высшихъ. Когда Р. Hautefeuille употреблялъ для своихъ опытовъ вмѣсто вольфрамнатріевой соли вольфрамволитіевую соль, то кристаллы кварца пріобрѣтали болѣе остроконечную, вытянутую форму. Р. Hautefeuille дѣлалъ еще опыты съ употребленіемъ борнаго ангидрида, который прибавлялся къ смѣси. Получаемые въ послѣднемъ случаѣ кристаллы имѣли веретенообразную форму (en fuseau). Приводятся данныя по химическому и оптическому анализу. Удѣльный вѣсъ кристаллическаго порошка, содержавшаго смѣсь кварца съ тридимитомъ, найденъ равнымъ 2,46 (уд. в. тридимита, какъ извѣстно, 2,3, кварца—2,65).

¹⁾ Synthèse etc., p. 132.

²⁾ Reproduction etc., p. 126.

³⁾ Liebisch, Die Synthese der Mineralien und Gesteine, Festrede, Göttingen, 1901, S. 14.

⁴⁾ Bull. soc. min. 1878, 1, pp. 1—5; C. r. 1878, LXXXVI, p. 1194.

Лейцитъ (рис. 108) и *нефелинъ* (1880) ¹⁾. Оба эти минерала получены сплавленіемъ теоретической смѣси съ ванадіевонатріевой солью. Кристаллы лейцита (псевдоикситетраэдра) анализировались.

Отношеніе между числами атомовъ кислорода, калия, алюминія и кремнія найдено близкимъ къ 1:3:8 (то же и у природныхъ лейцитовъ). Изъ кислотъ—сѣрная оказываетъ наиболѣе разрушительное дѣйствіе (то же надо сказать и про кристаллы природнаго лейцита). Уд. в. = 2,47 (при 13°). Произведено оптическое изслѣдованіе; измѣрены углы (для полученія измѣримыхъ кристалловъ операція велась при 800°—900° въ теченіе 25 дней). Дѣйствіе кристалловъ на поляризующій свѣтъ энергичное. Нефелинъ полученъ въ видѣ гексагональных призмъ съ базисомъ: ∞ Р.оР. Углы кристалловъ были измѣрены. Оказалось возможнымъ получать или чисто натріевый нефелинъ или калиево-натріевый (чисто калиевый получить не удалось).

Sur un silicate de sesquioxyde de fer et de potasse correspondant à l'amphigène (1880) ²⁾.

Желтый лейцитъ. Это соединеніе, интересное для изученія вопроса объ изоморфизмѣ, получено сплавленіемъ окиси желѣза и кремнезема въ ванадіевокалиевой соли. О немъ уже была рѣчь (см. стр. 86).

Sur deux nouveaux silicates d'alumine et de lithine (1880) ³⁾.

Петалитъ. Этотъ минераль ($3\text{Li}_2\text{O} \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{OSiO}_2$) полученъ плавленіемъ глинозема и кремнезема въ ванадіеволитіевой соли. Ближе условія опыта не указаны. Цифры анализа не приведены. Гораздо обстоятельнѣе описывается полученіе двухъ соединеній $\text{Li}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{SiO}_2$ и $\text{Li}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$ (получены они по тому же способу; вм. ванадіевой соли употребляли и вольфрамовую). Оба эти соединенія, не смотря на различія въ составѣ, кристаллизуются въ одинаковыхъ октаэдрахъ квадратной системы. По составу первое изъ нихъ можно сблизить съ олигоклазомъ, второе—съ ортоклазомъ. Р. Hautefeuille предлагаетъ эти соединенія вмѣстѣ съ лейцитомъ помѣстить въ особую подгруппу полевыхъ шпатовъ. Приводятся аналитическія данныя, величины удѣльных вѣсовъ, твердость, оптическія и кристаллографическія константы.

Sur la reproduction simultanée de l'orthose et du quartz (1880) ⁴⁾.

¹⁾ С. г. 1880, XC, pp. 313—316, Reproduction de l'amphigène и Ann. Scient. de l'Ecole nor. sup. 1880 (2), IX, pp. 363—408.

²⁾ С. г. 1880, XC, p. 378.

³⁾ С. г. 1880, XC, p. 541.

⁴⁾ С. г. 1880, XC, p. 830.

Ортоклазъ и кварцъ. Если сплавлять составныя части ортоклаза въ фосфорнонатріевой соли (не лишнимъ оказалось прибавлять еще фтористое соединеніе для пониженія температуры плавленія смѣси), то одновременно можно получить ортоклазъ и кварцъ. Ортоклазъ попадаетъ преимущественно въ видѣ двойниковъ по карлсбадскому закону. На кварцѣ наблюдались: $R(100)$, $-R(\bar{2}\bar{2}1)$ и $-\infty R(11\bar{2})$.

Sur deux nouveaux silicotitanates de soude (1880)¹⁾.

Описываемыя въ этой статьѣ искусственныя соединенія не извѣстны въ видѣ минераловъ.

Sur la cristallisation des sulfures de cadmium et de zinc (1881)²⁾.

Вуртцитъ и греенокитъ. Аморфный сѣрнистый цинкъ и кадмій удалось кристаллизовать возгонкою. Для этого тотъ или другой сѣрнистый металлъ помѣщали на дно высокаго тигля (0,1 м.), наполняли затѣмъ тигель порошковатымъ глиноземомъ и накачивали снизу. Условія кристаллизаціи, впрочемъ, измѣнялись въ различныхъ опытахъ. Кристаллы сѣрнистаго цинка получены въ той же формѣ, что и греенокита. Они построены не симметрично по вертикальной оси: гексагональная призма съ одной стороны была ограничена базисомъ, съ другой—пирамидой $2P$.

На кристаллахъ греенокита, кромѣ $\infty P, oP$ и $2P$, найдена и тупѣйшая пирамида P (обозначеніе формъ дано, основываясь на величинѣ измѣренныхъ угловъ). Въ нѣкоторыхъ случаяхъ призмы такъ смыкались (se juxtaposent) своими концами, что существованіе гемиморфизма становилось незамѣтнымъ. Подъ микроскопомъ видно, что каждая призма сложена налегающими одна на другую гексагональными пластинками. Эти пластинки различно относились къ поляризованному свѣту.

P. Hautefeuille и J. Margottet (1881?—1888).

Кальцитъ (1881?). Описаніе этого синтеза я заимствую изъ книги Fouqué и Michel Lévy³⁾.

„Въ рядѣ опытовъ, еще не обнародованныхъ, Р. Hautefeuille и J. Margottet получали различныя углесоли въ кристаллахъ. Въ этихъ опытахъ они осуществили условія, реализація которыхъ вполне допустима и при отложеніи этихъ минераловъ въ жилахъ

¹⁾ С. г. 1880, XC, p. 868.

²⁾ С. г. 1881, XCIII, p. 824.

³⁾ Fouqué et Michel Lévy, Synthèse etc. 1882, p. 203.

(filons concrétionés). Кальцитъ они получали слѣдующимъ образомъ: въ длинныхъ трубкахъ циркулировала вода, насыщенная двууглекислой солью; въ различныхъ своихъ частяхъ трубка слегка обогрѣвалась; въ этихъ мѣстахъ и происходила кристаллизація“.

Sur la silice et les silicates de lithine (1881) ¹⁾.

Описывается способъ получения и свойства трехъ соединений, неизвѣстныхъ въ природѣ: $2Li_2O.SiO_2$, $Li_2O.SiO_2$ и $Li_2O.5SiO_2$. Изъ нихъ первыя два авторы сближаютъ съ оливиномъ ²⁾ и гиперстеномъ. Факты, сообщаемые въ этой статьѣ, уже были предметомъ нашего вниманія (см. стр. 87).

Sur une combinaison d'acide phosphorique et de silice (1883) ³⁾.

Статья имѣетъ по преимуществу химическій интересъ: въ ней лишь мимоходомъ говорится о полученіи кристалловъ *тридимита*.

То же надо сказать и про слѣдующія статьи тѣхъ же авторовъ.

Recherches sur les phosphates cristallisés (1883) ⁴⁾ и Sur les phosphates de sesquioxyde de fer et d'alumine (1888) ⁵⁾.

¹⁾ Bull. soc. min. 1881, IV, pp. 241—246.

²⁾ Весьма любопытно почти полное совпаденіе въ кристаллизаціи $Li_2O.SiO_2$ и фенакита. П. Ч.

³⁾ С. г. 1883, XCVI, pp. 1052—1054.

⁴⁾ С. г. 1883, XCVI, p. 849.

⁵⁾ С. г. 1883, CVI.

Объявленія.

Годъ второй
1904 г.

МИРНЫЙ ТРУДЪ

Годъ второй
1904 г.

(повременное изданіе).

выходитъ десять разъ въ годъ (за исключеніемъ Іюля и Августа)
ежемесячными выпусками не менѣе 10 листовъ.

Признавая мирный трудъ единственной зиждущей силой, выдержавшей
многовѣковыя испытанія, редакція ставитъ своей задачею посильное
содѣйствіе пробужденію *русскаго національнаго самосознанія*, чуждаго
всякой нетерпимости, усиленію *культурнаго общенія со славянствомъ*
и росту *общественной самостоятельности*, оцѣнивающей свое и чу-
жое, независимо отъ партійныхъ соображеній и указокъ.

ПРОГРАММА ИЗДАНІЯ:

1) Романы, повѣсти рассказы и стихотворенія, 2) Баллетристи-
ческія новости, 3) Литературная критика, 4) Искусство, театръ
и музыка, 5) Вопросы воспитанія и обученія, 6) Статьи по разнымъ
отраслямъ наукъ, 7) Обзорѣніе научныхъ журналовъ, 8) Дѣятель-
ность ученыхъ обществъ, 9) Научныя мелочи, 10) Критическій раз-
боръ научныхъ изслѣдованій, 11) Библіографія, 12) Объявленія.

Въ предѣлахъ разрѣшенной программы установлены постоянные
отдѣлы:

Религіозно-нравственные вопросы въ научномъ освѣщеніи; эконо-
мическое обзорѣніе; славянскія новости; *дѣятельность Русскаго
Собранія и его отдѣловъ.*

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА: для городскихъ (харьковскихъ) подписчиковъ
5 руб. въ годъ, для иногороднихъ съ пересылкой 6 руб.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:

во всѣхъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ, удерживающихъ за комиссію и пересылку денегъ по 30 коп. съ годового экземпляра, и въ редакціи журнала (Дѣвчья, № 14. Харьков).

Учебными Комитетами Министерства Народнаго Просвѣщенія и Министерства Финансовъ „Мирный Трудъ“ допущенъ къ приобретению въ фундаментальныя библіотеки учебныхъ заведеній обоня вѣдомствъ.

ПЛАТА ЗА ОБЪЯВЛЕНИЯ:

20 рублей за полную страницу, 10 рублей за половину и 5 руб. за четверть страницы.

Въ редакціи продаются книжки „Мирнаго Труда“ за 1902—3 г. (первый годъ изданія) по 5 рублей съ пересылкой за годовой экземпляръ.

3—1

Редакторъ проф. *А. Вязинъ.*

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

На 1904 г.

на

На 1904 г.

„ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ“

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ

издаваемый ВЫСОЧАЙШЕ утвержденнымъ

Россійскимъ Фармацевтическимъ Обществомъ

ВЗАИМНАГО ВСПОМОЩЕСТВОВАНІЯ.

Подъ редакціей *Б. Н. Салтыкова*, при ближайшемъ участіи *С. К. Линиера*

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ: на годъ 6 руб., на $\frac{1}{2}$ года 3 руб., на $\frac{1}{3}$ года 2 руб.

Высылается наложеннымъ платежемъ.

Пробные №№ по требованію высылаются бесплатно.

Адресъ редакціи: Москва, Большая Никитская, 10.

3—1

ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛЬ

„ЗАПИСКИ“**„ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА“.**

1904. (ТРИДЦАТЬ ОСЬМОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ) 1904.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

Дѣятельность Общества: Журналы Общихъ Собраній Общества и засѣданій Совѣта Общества и его Отдѣловъ: I-го—Химическаго, II-го—Механическаго, III-го—Строительнаго, IV-го—Военно-Морского, V-го—Фотографическаго, VI-го—Электро-техническаго, VII-го—Воздухоплавательнаго, VIII-го—Желѣзнодорожнаго, IX-го—По техническому образованію. Журналы засѣданій иногороднихъ отдѣленій Общества, доставленныя въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ отдѣленій. *Труды Общества:* Доклады, читанныя въ засѣданіяхъ Общества, и работы его членовъ. *Техническая литература:* Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. *Библиографія.* *Правительственныя распоряженія,* имѣющія отношеніе къ техникѣ и технической промышленности. *Указатель привилегій,* выдаваемыхъ Отдѣломъ Промышленности Министерства Финансовъ. Заглавія привилегій, для удобства справокъ, расположены не по порядку номеровъ, а въ системѣ—по предметамъ привилегій.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала—служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О. и трудовъ его членовъ.

Подписная цѣна:Съ доставкой
и пересылкой.Съ пересылкой
за границу.

На годъ 12 руб.

16 руб

На полгода 7 „

9 „

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Пантелей-
моновская, № 2, и у книгопродавцевъ. Г.г. иногородные благоволятъ
обращаться преимущественно въ редакцію.

„Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества“ за
прежніе годы можно пріобрѣтать въ Редакціи. Съ 1867 по 1887 г.
по 4 р., а за послѣующіе годы по 8 р. за годъ; за отдѣльный вы-

пускъ 1 р. 50 к. За текущій и предшествующіе ему годы по 12 р. за годъ и по 2 р. за выпускъ. За 30 лѣтъ (1867, 1869—83, 1886—87 и 1889—1900) цѣна въ сложности опредѣлена въ 100 руб. съ доставкой и пересылкой, а для школьныхъ, общественныхъ и частныхъ библіотекъ 60 р. За годы 1868, 1884, 1885 и 1888 „Записки“ всѣ разошлись.

ТАРИФЪ ЗА ОБЪЯВЛЕНІЯ.

За 1 годъ	За 1/2 года	За 3 мѣс.	За 1 мѣс.
	1 страница впереди текста.		
100 руб.	60 руб.	35 руб.	15 руб.
1/2 страницы впереди текста или 1 страница позади текста.			
60 руб.	35 руб.	20 руб.	9 руб.
	1/2 страницы позади текста.		
35 руб.	20 руб.	12 руб.	5 руб.

Обложка и исключительныя страницы по соглашенію.

Вкладныя за 1000 шт. (до 1 лота вѣса каждое) 15 руб. Со вклейкою въ текстъ 20 р.

За каждое измѣненіе въ текстѣ годовыхъ, полугодовыхъ и трехмѣсячныхъ объявленій по 5 руб.

Деньги при заказѣ объявленій уплачиваются впередъ.

3—1

Редакторъ А. Н. Смуновъ.

ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

„ЗАПИСКИ“

Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества
ПО СВЕКЛОСАХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Программа „ЗАПИСОКЪ“: протоколы общихъ собраній Отдѣленія, засѣданій Совѣта Отдѣленія и назначаемыхъ Отдѣл. комиссій, правительственныя распоряженія, оригинальныя изслѣдованія, разныя статьи, замѣтки, извѣстія и корреспонденціи, касающіяся разныхъ сторонъ свеклосахарной промышленности, обзоръ литературы по тому же предмету. Кромѣ того, въ „Запискахъ“ будутъ печататься

статистическія свѣдѣнія о свеклосахарной промышленности въ Россіи, составляемыя по отчетамъ, обязательно доставляемымъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ.

„Записки“ выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 24 выпуска въ годъ. Подписная цѣна „Записокъ“ для подписчиковъ внутри и внѣ Россіи 10 руб. въ годъ, а для гг. членовъ Отдѣленія—5 руб.

Подписка принимается въ Бюро Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества (Кіевъ, Крещатикъ, д. Оглоблина, № 10).

3—1

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ (ГОДЪ II)

НА ЖУРНАЛЫ:

1) еженедѣльный

„СУДЕБНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“

съ приложеніемъ

„БИБЛИОТЕКИ СУДЕБНЫХЪ ПРОЦЕССОВЪ“.

Изданіе Я. А. Канторовича. Подъ редакцію Я. А. Плющевскаго-Плющика.

При участіи: С. А. Андреевскаго, А. В. Бобрищева-Пушкина, сен. А. Л. Боровиковскаго, М. М. Винавера, И. С. Вольмана, М. Л. Гольдштейна, О. О. Грузенберга, Д. А. Дриля, сен. А. Θ. Кони, М. И. Кулишера, А. А. Левенстима, С. А. Муромцева, Ф. И. Осецкаго, А. Я. Пассовера, О. Я. Пергамента, Θ. Н. Плевако, Г. Б. Сліозберга, Θ. Θ. Трозинера (Мечтателя), В. П. Ширкова, И. Г. Щегловитова.

„Судебное Обзоріе“ посвящено судебнымъ процессамъ, гражданскимъ и уголовнымъ, въ обширномъ и разнообразномъ ихъ значеніи—психологическомъ, общественномъ, бытовомъ, юридическомъ и судебно-профессіональномъ, а также вопросамъ права, судопроизводства и судоустройства. Соотвѣтственно этой задачѣ „Судебное Обзоріе“ выходитъ по слѣдующей программѣ:

1) Статьи по вопросамъ права, судопроизводства и судоустройства, 2) статьи по поводу текущихъ судебныхъ процессовъ, 3) очерки, касающіеся судебныхъ дѣятелей и условій отправленія правосудія—въ Россіи и за границей, 4) судеб. и законодат. хроника, 5) текущіе

процессы гражд. и уголовн., производящіеся въ различныхъ судеб. установл. и въ касац. департ. Сената, 6) судеб. процессы, гражд. и уголов., производящіеся въ иностранныхъ судахъ, 7) отвѣты редакціи по вопросамъ права и судебной практики и 8) справочный отдѣлъ: списки дѣлъ, назнач. къ слушанію въ касац. д-тахъ Сената, *резюми по дѣламъ, заслуш. въ касс. д-тахъ Сената*, списки лицъ, огранич. и возстановл. въ правоспособности и т. п.

Наиболѣе замѣчательные изъ русскихъ и иностранныхъ процессовъ излагаются во всей полнотѣ судеб. слѣдствія и судебн. преній и выходятъ отдѣльными книжками подъ общимъ названіемъ „Библиотека судебныхъ процессовъ“, которые составляютъ бесплатное приложеніе къ „Судебному Обзорнію“.

Съ доставкой и пересылкой 4 руб. въ годъ.

2) ежемѣсячный

„ВѢСТНИКЪ СЕНАТСКОЙ ПРАКТИКИ“

(Административныхъ 1-го и 2-го департаментовъ)

съ приложеніемъ

Сборника рѣшеній гражд. и уголовн. кассационн. департаментовъ и общаго собранія Правит. Сената.

Въ „Вѣстникъ сенатской практики“ помѣщаются указы текущихъ рѣшеній и опредѣленій Сената по административнымъ департаментамъ (1-му и 2-му), съ указателями: 1) систематическимъ, и 2) постатейнымъ.

Съ доставкой и пересылкой 5 руб. въ годъ.

3) ежемѣсячный

„ВѢСТНИКЪ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И ЦИРКУЛЯРНЫХЪ РАСПОРЯЖЕНІЙ“

„Вѣстникъ законодательства и циркулярныхъ распоряженій“ включаетъ въ себѣ: 1) Новыя узаконенія (распублик. въ Соб. узакон. и распор. Правит.), 2) Циркуляры, разъясненія и распоряженія всѣхъ министерствъ, 3) указатели предметные и постатейные къ текущимъ узаконеніямъ и циркулярнымъ распоряженіямъ.

Съ доставкой и пересылкой 3 руб. въ годъ.

Подписная цѣна на всѣ три журнала вмѣстѣ съ доставкой и пересылкой—9 руб. (вмѣсто 12 руб.).

Для подписавшихся на всѣ три журнала вмѣстѣ допускается разсрочка: при подпискѣ—5 р. и къ 1 мая—4 р.

Подписчики „Судебнаго Обзорѣнія“, желающіе получить только „Сборн. рѣш. кассац. дѣловъ и Общ. собр. Сената“, приплачиваютъ 2 р. 50 к., т. е. вмѣстѣ съ подп. платой на „Суд. Обзор.“—всего 6 р. 50 к.

2—1 Адресъ конторы редакціи: *С.-Петербургъ, Ямская, 21.*

„КІЕВСКАЯ СТАРИНА“

ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ИСТОРИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

въ 1904 году

(23-й годъ изданія)

будетъ издаваться по прежней программѣ и при прежнемъ составѣ сотрудниковъ. Журналъ выходитъ книгами, въ 14 и болѣе листовъ, въ началѣ каждаго мѣсяца, заключая въ себѣ статьи, представляющія изслѣдованія по исторіи, литературѣ и этнографіи юга Россіи, а равно цѣнные матеріалы, касающіеся той же области; сверхъ того, будутъ печататься русскія и малорусскія беллетристическія произведенія, а также текущія извѣстія, библиографическія замѣтки о книгахъ и журнальныхъ статьяхъ, касающихся юга Россіи.

Подписная цѣна 10 руб. въ годъ съ доставкой и пересылкою, а на мѣстѣ—8 руб. 50 коп.; за-границу—12 руб. Разсрочка допускается по соглашенію съ редакціей. Отдѣльныя книги журнала по 1 руб.

Подписка принимается въ редакціи журнала „Кіевская Старина“ (Троицкая площ., Народный Домъ), въ книжной торговлѣ редакціи „Кіевская Старина“ (Безаковская № 14), а также во всѣхъ книжныхъ магазинахъ.

Редакція отвѣчаетъ за исправную доставку журнала только передъ лицами, подписавшимися въ редакціи и въ книжной торговлѣ „Кіевской Старины“.

Въ теченіе 1903 года въ журналѣ „Кіевская Старина“ были между прочимъ помѣщены слѣдующія статьи.

Василенко Н.—І. М. Бодянский и его заслуги для изученія Малороссіи.

Винниченко В. — Антрепренеръ Гаркунъ Задунайскій. (Оповидання).

Гринченко Б.—А. Е. Крымскій, какъ украинскій писатель.

Дмитріевъ Н.—Къ исторіи открытія памятника И. П. Котляревскому въ г. Полтавѣ.

Ефремовъ С.—Праздникъ украинской интеллигенціи.

Ефремовъ С.—Поэтъ-гражданинъ.

Е. К.—Тимоеей Бордулякъ.

Ольга Кобылянська.—„За готарь“. (Нарысь въ сільського життя).

Леонтовичъ В.—Грыцько Грыгоренко.

Лазаревскій А. М.—Историческій очеркъ мѣстности, составлявшей Полтавскій полкъ.

Лазаревскій Б.—Святой городъ. (Повість).

Личковъ Л. С.—Очерки изъ прошлаго и настоящаго Черноморскаго побережья Кавказа.

Личковъ Л. С.—Новыя теченія въ сервитутномъ вопросѣ.

Личковъ Л. С.—Къ вопросу объ экономическомъ изслѣдованіи юго-западнаго края.

Левицкій М.—Санитаръ. (Оповидання ликаря).

Матушевскій Ф.—Посѣтители могилы Т. Г. Шевченка.

Милорадовичъ В.—Житѣе-бытѣ лубенскаго крестьянина.

Милорадовичъ В.—Средняя Лубенщина.

Панасъ Мырный та Иванъ Билыкъ.—Пропаша сыла. (Повість).

Молчановскій Н.—Нѣсколько данныхъ о смерти и наслѣдствѣ Мазепы.

Непийвода М.—Билия огнища. (Оповидання).

Оберучевъ К.—Къ біографіи Н. А. Некрасова.

Пчилы Олены.—Украинскія колядки. (Текстъ волинскій).

Рыльскій Θ.—Къ изученію украинскаго народнаго міровоззрѣнія. (Экономическія отношенія).

Черепинъ В.—Д. В. Марковичъ.

Чернявскій М.—Тополи.

Яновська Л.—Дарочка. (Оповидання).

Православный Собесѣдникъ

ИЗДАНИЕ КАЗАНСКОЙ АКАДЕМІИ.

въ 1904 году

будетъ выходить по прежнему ежемѣсячно, книжками отъ 10 до 12 печатныхъ листовъ въ каждой, и будетъ издаваться по прежней программѣ, въ томъ же строго-православномъ духѣ и въ томъ же ученомъ направленіи, какъ издавался доселѣ.

Изъ твореній церковныхъ писателей въ 1904 году будетъ прилагаться къ журналу сочиненіе Оригена „Противъ Цельса“ (κατὰ Κέλσου).

Журналъ Православный Собесѣдникъ рекомендованъ Святѣйшимъ Синодомъ для выписыванія въ церковныя библіотеки, „какъ изданіе полезное для пастырскаго служенія духовенства“ (Синод. опред. 8 сент. 1874 г. № 2792).

Цѣна за полное годовое изданіе, со всѣми приложеніями къ нему, остается прежняя: съ пересылкою во всѣ мѣста Имперіи—

СЕМЬ РУБЛЕЙ.

Извѣстія по Казанской епархіи

въ 1904 году

будутъ выходить четыре раза въ мѣсяцъ, нумерами до двухъ печатныхъ листовъ въ каждомъ.

Цѣна Извѣстій для духовенства Казанской епархіи съ приложеніемъ журнала „Православный Собесѣдникъ“ и съ пересылкой по почтѣ *восемь рублей*.

Иноепархіальные подписчики могутъ получать Извѣстія по Казанской епархіи безъ Православнаго Собесѣдника, по *пяти руб.* за годовой экземпляръ.

Подписка принимается въ Редакціи Православнаго Собесѣдника, при Духовной Академіи, въ Казани.

Въ Редакціи журнала „Православный Собесѣдникъ“ имѣются въ продажѣ:

Мысли о воспитаніи. Высокопреосвященнаго Амвросія Архіепископа Харьковскаго. К. 1902 г. Ц. 50 коп.

Полное собраніе сочиненій Епископа Антонія (ректора Казанской духовной академіи), въ 3-хъ томахъ съ портретомъ Преосвященнаго Антонія.

Цѣна за всѣ три тома 5 р.; за каждый томъ въ отдѣльности 2 р., студентамъ 25% уступки.

Творенія св. Ипполита, епископа Римскаго. Вып. I. Толкованіе на книгу Даніила. Казань. 1898 г. Ц. 1 р. Вып. 2—„О Христѣ и антихристѣ“ и другія сочиненія. Ц. 1 р.

Творенія Оригена. Вып. первый. Сочиненіе Оригена „О началахъ“, съ предисловіемъ. Ц. 3 р.

Творенія св. Діонисія Великаго, епископа александрійскаго, въ русскомъ переводѣ. Казань. 1900. Цѣна 1 р. 25 к.

Творенія св. Амвросія, епископа Медиоланскаго, по вопросу о дѣвствѣ и бракѣ въ русскомъ переводѣ. Казань. 1901 г. Цѣна 1 руб. 50 коп.

Посланія св. Игнатія Богоносца (съ свѣдѣніями о немъ и его посланіяхъ). Одинъ томъ. 1855. Цѣна 75 коп.

Дѣянія вселенскихъ соборовъ въ переводѣ на русскій языкъ. Семь томовъ. 1859—1878. Цѣна каждому тому въ отдѣльности: за 1-й томъ 4 руб., за второй 2 руб. 50 коп., за третій 2 руб. 50 коп., за четвертый 2 р. 50 к., за пятый 3 р., за шестой 3 руб. 50 коп., за седьмой 4 руб. 50 коп. А за всѣ семь томовъ 20 руб.

Дѣянія девяти помѣстныхъ соборовъ въ переводѣ на русскій языкъ. Одинъ томъ. 1878. Цѣна 2 руб.

Θеофилакта, архіеп. болгарскаго: Благовѣстникъ, или толкованіе на св. евангелія. 1874—1875 гг. Четыре тома, цѣна 7 руб. 50 коп.

Его же: На посланіе къ Галатамъ, Ефесянамъ и Филиппійцамъ. 1884 г. Ц. 1 р. 50 к. На посланіе къ Колоссянамъ. 1887 г. Ц. 30 к. На посланіе къ Солунянамъ. 1889 г. Ц. 30 к. На посланіе ап. Павла къ Тимоѳею, Титу и Филимону. К. 1898. Ц. 70 к. На посланіе къ Евреямъ. Ц. 1 р. 20 к.

Просвѣтитель, или обличеніе ереси жидовствующихъ, препод. Іосифа Волоцкаго. Изданіе третье, напечатан. славянскимъ шрифтомъ. Цѣна 3 р. съ перес.

Сочиненія преподобнаго Максима грека (съ предисловіемъ). Три тома. 1859—1862. Цѣна 5 руб.

Стоглавъ (съ предисловіемъ). Одинъ томъ. 1887. Цѣна 1 руб., на лучшей бумагѣ 2 руб.

Полный списокъ всѣхъ книгъ, продающихся въ редакціи, напечатанъ въ мартовской книжкѣ журнала за 1903 годъ.

1—1

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

НА

МОГИЛЕВСКІЯ ГУБЕРНСКІЯ ВѢДОМОСТИ

(НЕОФИЦ. ЧАСТЬ).

СЪ ОТДѢЛЬНЫМИ ЕЖЕДНЕВНЫМИ ТЕЛЕГРАММАМИ

Россійскаго Телеграфнаго Агентства.

Подписавшіеся до 1 декабря 1903 года на получение неофициальной части „Могилевскихъ Губернскихъ Вѣдомостей“ въ 1904 году, получаютъ газету и телеграммы **БЕЗПЛАТНО** въ теченіи декабря 1903 года.

Подписная цѣна на неофициальную часть „Губ. Вѣд.“: на годъ 3 рубля, съ пересылкою 4 р., на полгода 1 р. 70 к., съ пересылкою 2 р. 20 коп. Для учащихъ въ начальныхъ училищахъ цѣна уменьшается на 1 р.

Къ первому номеру 1904 года всѣмъ подписчикамъ разосланъ будетъ, въ видѣ бесплатнаго приложенія, **ТАБЕЛЬ-КАЛЕНДАРЬ** на 1904 г. (въ двухъ краскахъ), съ необходимыми мѣстными справочными свѣдѣніями.

Подписка принимается: въ редакціи (губернское правленіе), въ магазинѣ могилевскаго общества потребителей и во всѣхъ типографіяхъ, бібліотекахъ и книжныхъ магазинахъ г. Могилева и Могилевской губерніи.

Редакторъ *Н. Озеровъ.*

ОБЪ ИЗДАНИИ ЗАПИСОКЪ

МОСКОВСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ

Императорскаго Русскаго Техническаго Общества.

(Десять выпусковъ въ годъ).

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

1) Отчеты о дѣятельности Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества и другихъ ученыхъ обществъ, съѣздовъ и пр. 2) Новости техники и промышленности (оригинальныя и переводныя статьи, корреспонденціи и малкія сообщенія и пр.). 3) Техническое образованіе. 4) Критика и библіографія. 5) Правительственныя распоряженія. 6) Справочный отдѣлъ (спросы и предложенія, вопросы и отвѣты). 7) Объявленія. 8) Приложенія.

Подписная цѣна „Записокъ“:

За годъ съ пересылкой и доставкой 5 р., за полгода 3 р.; безъ пересылки и доставки за годъ 4 р. 50 к., за полгода 2 р. 50 к.

Подписка принимается въ редакціи „Записокъ“: Москва, Садовая-Картенная, 241.

Въ настоящее время занятія Московскаго отдѣленія И. Р. Т. О. распределяются по слѣдующимъ отдѣламъ и комиссіямъ:

I. Отдѣлъ Химико-Технологическій.

II. „ Механическій.

III. „ Строительно-желѣзнодорожный.

IV. „ Физико-фотографическій.

V. „ Электротехническій.

VI. Комиссія по техническому образованію.

VII. „ „ опытной станціи огнестойкихъ построекъ.

VIII. Отдѣлъ Санитарный.

IX. Комиссія Техническаго Музея содѣйствія труду.

1904 г.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

1904 г.

НА

„ЮРИДИЧЕСКУЮ ГАЗЕТУ“

XIII годъ изданія;

СЪ БЕЗПЛАТНЫМЪ ПРИЛОЖЕНІЕМЪ

Сборника рѣшеній Уголовнаго и Гражданскаго Кассационныхъ Департаментовъ и Общаго собранія Правительствующаго Сената и Собранія узаконеній и распоряженій Правительства.

Выходитъ два раза въ недѣлю: по воскресеньямъ и четвергамъ
безъ предварительной цензуры.

Годовая подписная цѣна съ доставкою и пересылкою СЕМЬ рублей.

Допускается разсрочка въ платежѣ:

при подпискѣ—4 руб. и къ 1-му апрѣля—остальные—3 рубля.

Правительственныя, Судебныя и Административныя, равно какъ общественныя и сословныя учрежденія могутъ подписываться въ кредитъ, съ тѣмъ, чтобы деньги (1 р.) были присылаемы въ теченіи ШЕСТИ мѣсяцевъ, но, во всякомъ случаѣ, до истеченія подписнаго года; лица же, служащія въ этихъ учрежденіяхъ, вправѣ подписываться чрезъ ГГ. Казначеевъ—въ разсрочку, со взносомъ ежемѣсячно по одному рублю, каковыя деньги должны быть доставляемы въ редакцію ГГ. Казначееми.

(Адресъ: С.-Петербургъ, Невскій пр., домъ № 59).

Программа: Передовыя статьи—Обзоръ постановленій отечественнаго и послѣднихъ важнѣйшихъ постановленій иностраннаго законодательства.—Статьи и замѣтки спеціально юридическаго содержанія.—Вѣсти и слухи.—Корреспонденціи.—Фельетонъ.—Рѣшенія Правительств. Сената.—Отчеты о судебныхъ засѣданіяхъ и процессахъ.—Рефераты юридическихъ ученыхъ обществъ и диспуты.—Движеніе по государственной и общественной службѣ (приказы минис-

стерствъ).—Дѣйствія правительства (собр. узак. и распор. прав.).—Списки дѣлъ, назначенныхъ къ слушанію въ Департаментахъ и общихъ собраніяхъ Правительствующаго Сената.—Списки лицъ, состоявшихъ подъ опекою, признанныхъ несостоятельными, возстановленныхъ въ правоспособности, а также объявленія объ уничтоженныхъ довѣренностихъ (Сенатскія объявленія).—Обзоръ юридическихъ журналовъ.—Новыя книги и отзывы о нихъ (библіографія).—Объявленія.

Видѣть съ этимъ подписчики, *внесшію полную годовую плату за газету*, могутъ обращаться въ контору „Юридической Газеты“ за справками по дѣламъ какъ судебнымъ, такъ и административнымъ, и за разрѣшеніемъ юридическихъ вопросовъ по дѣламъ, касающимся ихъ имущественныхъ или личныхъ интересовъ. *Порученія эти редакция принимаетъ на себя при соблюденіи слѣдующихъ условій:*

§ 1. Сообщение въ „Юридической Газетѣ“, въ отдѣлѣ „Почтоваго ящика“, справокъ о резолюціяхъ Кассационныхъ Департаментовъ Сената, но не болѣе 3-хъ разъ въ теченіе подписного года, дѣлается бесплатно. Лица же, желающія получить по дѣламъ Кассационныхъ Департаментовъ Сената справки по почтѣ, прилагаютъ два рубля за каждую справку по каждому отдѣльному дѣлу, а желающія получить ее по телеграфу присылаютъ кромѣ двухъ рублей и стоимость отвѣтной телеграммы.

§ 2. Наблюденіе за ходомъ дѣла, какъ составляющаго предметъ особаго порученія болѣе или менѣе продолжительнаго, производится на условіяхъ особаго предварительнаго соглашенія съ конторою редакціи

§ 3. Справки и порученія по судебнымъ и административнымъ департаментамъ Правит. Сената, равно какъ и по всѣмъ вообще, кромѣ Кассационныхъ Департаментовъ Сената (см. выше § 1-й), центральнымъ и мѣстнымъ административнымъ и судебнымъ учрежденіямъ (правительственнымъ и общественнымъ), должны производиться на условіяхъ особаго предварительнаго соглашенія съ конторою редакціи.

§ 4. Разрѣшеніе юридическихъ вопросовъ по дѣламъ, касающимся имущественныхъ и личныхъ интересовъ, сообщеніе софтовъ и т. п., производится письменно по почтѣ, на условіяхъ особаго предварительнаго соглашенія съ конторою редакціи.

§ 5. Лица и учрежденія, обращающіеся за справками, обязаны сообщать: а) бандероль, за которою получаютъ „Юридическую Газету“; б) когда и кѣмъ поданы прошеніе или жалоба; в) на рѣшеніе какого присутственнаго мѣста или должностнаго лица, и г) когда и какимъ присутственнымъ мѣстомъ и должностнымъ лицомъ прошеніе или жалоба отправлены въ Сенатъ или другое правительственное учрежденіе.

§ 6. При невзносѣ полной годовой подписной платы и при неисполненіи условій, указанныхъ выше въ §§ 1—5 настоящей программы, всѣ требованія, запросы и порученія оставляются безъ движенія, такъ какъ порученія предусмотрѣнныя § 1, обязательны для конторы, если подписчикомъ исполнены требованія, указанные въ § 1 и 5, а порученія, предусмотрѣнныя въ §§ 2—4, могутъ считаться обязательными для конторы лишь тогда, когда послѣдняя изъяснить согласіе принять исполненіе возлагаемаго на нее порученія.

§ 7. Контора редакціи „Юридической Газеты“ также принимаетъ на себя указаніе адресовъ повѣренныхъ для веденія дѣлъ.

3—2

ТРИДЦАТЬ ВТОРОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ.

ОТКРЫТА ПОДПСКА НА 1904 ГОДЪ

32-й г. изд.

на ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЕ журналы

32-й г. изд.

„ПРИРОДА и ОХОТА“

и

„ОХОТНИЧЬЯ ГАЗЕТА“.

Органы Императорскаго Общества размноженія охотничьихъ и промысловыхъ животныхъ и правильной охоты, подѣ предсѣдательствомъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Владиміра Александровича и Августѣйшаго Товарища Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Николаевича, а также всѣхъ 32-хъ отдѣловъ Императорскаго Общества.

Журналы „Природа и Охота“ и „Охотничья Газета“ циркуляромъ Главнаго штаба Военнаго Министерства объявлены по войскамъ. Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія журн. одобренъ для фундамент. библіотекъ.

12 книгъ „Природы и Охоты“ (ежемѣсячно) и 50 №№ „Охотничьей Газеты“ (еженед.). Оба журнала иллюстрируются рисунками русскихъ и иностранныхъ художниковъ.

Программа журналовъ по спорту и охотѣ, охотничьему оружію, собаководству въ связи съ дрессировкою, по рыболовству, устройству и охраны охотничьяго хозяйства, и пр. остается такою же, какъ въ теченіе предшествовавшихъ тридцати лѣтъ.

ПРЕМІИ 1904 года:

1) НОВѢЙШІЙ ЗАКОНЪ ОБЪ ОХОТѢ.

Обширный трудъ, въ 800 стр. текста большого формата, будетъ заключать въ детальной обработкѣ исторію охотн. законовъ, мотивы Государ. Совѣта, работы Высочайше утвержденной Комиссіи подъ предсѣдательствомъ Е. И. В. Великаго Князя Сергѣя Михайловича, сводку всѣхъ мнѣній составителей проекта, касательно каждой статьи, при чемъ прослѣжено развитіе ея съ самаго зародыша, отзывы Министерствъ, обработку матеріаловъ по охотѣ. имѣющихъ большую практическую важность, собранныхъ Комиссіей Е. И. В. Великаго Князя Сергѣя Михайловича.

Въ свѣтъ всѣхъ указанныхъ матеріаловъ каждая статья закона выступитъ не какъ безжизненная и сухая формула, а со всѣми животрепещущими нуждами, интересами и соображеніями, которыя вызвали ее къ жизни и въ которыхъ законъ черпаетъ свое оправданіе и силу.

Къ книгѣ будутъ приложены:

1) Альбомъ охотничьихъ звѣрей и птицъ, съ раздѣленіемъ ихъ на вредныхъ, полезныхъ и безразличныхъ, какъ устанавливается это въ законѣ для всей Имперіи.

2) Альбомъ пѣвчихъ и насѣкомоядныхъ птицъ, безусловно охраняемыхъ.

3) Карты распространения въ Европейской и Азиатской Россіи главнѣйшихъ животныхъ.

4) Карта районовъ, признанныхъ закономъ промысловыми охотничьими районами.

5) Формы значковъ и таблицы сроковъ охоты въ краскахъ.

2) Премія „**ЗВѢРИ РОССИИ**“—

Обширный трудъ въ нѣсколько томовъ, со множествомъ фотографій съ дикихъ звѣрей и художественныхъ рисунковъ профессора звѣрописи А. С. Степанова и художника К. С. Высотскаго и съ

3) „Альбомомъ звѣрей Россіи и охотъ на нихъ“,

24 рисунка, исполненныхъ красками, составляющихъ дополнительный томъ къ тексту книгъ „Звѣри Россіи“.

Трудъ „Звѣри Россіи“ (каждый годъ выдается до 15 листовъ) и „Альбомъ“ въ краскахъ будутъ выходить постепенно при книгахъ журнала „Природа и Охота“.

Подписчики „Природы и Охоты“ пользуются 10% скидки въ перво-классномъ оружейномъ магазинѣ Э. Бернгардъ и К^о, пр. И. Шен-брунеръ въ Москвѣ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА на журналы „Природа и Охота“ и „Охотничья Газета“:

на годъ съ перес. и достав. 15 р., на полгода 7 р. 50 к., за границу 20 р.

Москва, Новинск. б., д. Баженовой.

3—2

Издатель редакторъ Н. В. Туркинъ

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

НА ЖУРНАЛЪ

VI г. изд.

ПОВЫЙ МІРЪ

VI г. изд.

Иллюстрированный вѣстникъ современной жизни, политики, литературы, науки, искусства и прикладныхъ званій, съ преміями и приложеніями.

Изданіе Товарищества М. О. Вольфъ.—Общая редакція И. М. Ольхина.

Въ теченіи года каждый подписчикъ „Новаго Мира“ получаетъ съ доставкой и пересылкой

слѣдующія изданія и преміи къ нимъ:

„НОВЫЙ МІРЪ“ богато иллюстрированный литературно-художественный журналъ, въ форматѣ лучшихъ европейскихъ иллюстрацій, заключающій въ себѣ: беллетристику, поэзію, исторію, критику и статьи по вѣдѣмъ отраслямъ знаній. Всего въ годъ 24 №№.

„ЖИВОПИСНАЯ РОССИЯ“ иллюстрированный вѣстникъ отчизновѣдѣнія, исторіи, культуры, государственной, общественной и экономической жизни Россіи. Въ годъ 24 №№.

„ЛИТЕРАТУРНЫЙ КУРЬЕРЪ“ обзоръ событій и явленій въ русскомъ и иностранномъ литературномъ мірѣ, составляющій, вмѣстѣ со „Всемирной Лѣтописью“, составную часть „Новаго Мира“—24 №№.

„ВСЕМІРНАЯ ЛѢТОПИСЬ“ иллюстрированный обзоръ текущей жизни—политической, общественной и художественной—24 №№.

„ВРЕМЕННИКЪ“ Живописной Россіи обзоръ текущей русской жизни, представляющей собою газету-лѣтопись,—24 №№.

„МОЗАИКА“ иллюстрированный журналъ прикладныхъ знаній и новѣйшихъ изобрѣтеній, съ хроникой самообразования и справочнымъ отдѣломъ,—24 №№.

„ЛИТЕРАТУРНЫЕ ВЕЧЕРА“ въ колич. 24 книж., въ составъ которыхъ войдутъ 20 романовъ въ 24 томахъ русскихъ и иностранныхъ беллетристовъ. Серія эта будетъ заключать въ себѣ историческіе, бытовые и соціальные романы.

Изданія, преміи и прилож., которыя получ. въ 1904 г. гг. подписчики „Новаго Мира“, уплачивая по 2 рубля въ теченіи семи мѣсяцевъ.

БИБЛИОТЕКА РУССКИХЪ И ИНОСТРАННЫХЪ ПИСАТЕЛЕЙ въ 24 книгахъ, въ составъ которыхъ войдутъ:

СОЧИНЕНІЯ ЛЕССИНГА въ 10 томахъ, въ переводѣ русскихъ писателей, подъ редакціей П. Н. Полевого, съ портретомъ и біографіей Лессинга.

ПОЛНОЕ СОБРАНІЕ ПОСЛОВИЦЪ РУССКАГО НАРОДА поговорокъ, изреченій, присловій, чистоговорокъ, прибаутокъ, загадокъ, повѣрій и пр.

Капитальный трудъ В. И. Даля въ 8 томахъ.

ЭНЦИКЛОПЕДІЯ ОСТРОУМІЯ. Собраніе перловъ всемірнаго остроумія въ 2 томахъ, составленное В. Поповымъ.

Независимо отъ всего вышеперечисленнаго, всѣ подписчики получаютъ еще:

Великолѣпное художественное, историч. изданіе: ЦАРЬ ІОАННЪ ГРОЗНЫЙ.

Его царствованіе, его дѣянія, его жизнь, современники и дѣтели въ портретахъ, гравюрахъ, живописи, скульптурѣ, памятникахъ зодчества и пр. и пр. (около 300 иллюстрацій), подъ редакціей Н. В. Головина.

Особую, цѣнную, роскошную премію: 17 ГЕЛІОГРАВЮРЪ съ картинъ всемірно-извѣстныхъ художниковъ, исполненныхъ въ Лондонѣ въ художественномъ ателье Rembrandt Printing Co, которыя могутъ служить для украшенія стѣнъ и для большого настольнаго кипсека или альбома.

Годовая подписная цѣна „Новаго Міра“ на зеленой бумагѣ на 1904 г., со всѣми вышеобъявленными преміями и приложен., съ доставкой и пересылк. 14 руб.

Годовые подписчики, уплачивающіе сразу всю подписную сумму, получаютъ всѣ 17 геліографюръ при самой подпискѣ.

Допускается льготная разсрочка платежа по 2 руб. въ мѣс., или-же, по желанію, отъ 2 р. при подпискѣ и отъ 1 р. въ мѣсяць, до полной уплаты всей подписной суммы.

Печатается ограниченное количество экземпляровъ журнала на лучшей слоновой бумагѣ. Подписн. цѣна такого изданія, съ указанными выше преміями и прилож. 18 р.

Подписка на „НОВЫЙ МІРЪ“ принимается въ книжныхъ магазинахъ Товарищества М. О. Вольфъ: въ С.-Петербургѣ, Гостиный дворъ, 18, и въ Москвѣ, Кузнецкій Мостъ, 12, д. Джамгаровыхъ, а также въ редакціи журнала: С.-Петербургъ, В. О., 16 л., 5—7, с. д.

ВѢСТНИКЪ ОПЫТНОЙ ФИЗИКИ

И

ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ

Выходитъ 25 разъ въ годъ подъ редакціей профессора В. К. Циммермана и приватъ-доцента В. Ф. Кагана.

Въ настоящее время выходитъ XXX семестръ. Предыдущіе семестры были неоднократно рекомендованы для различныхъ учебныхъ заведеній: Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для гимназій мужскихъ и женскихъ, реальныхъ училищъ, прогимназій, городскихъ училищъ, учительскихъ институтовъ и семинарій. Главнымъ Управленіемъ Военно-Учебныхъ Заведеній — для военно-учебныхъ заведеній. №№ 1—18 одобрены Ученымъ Комитетомъ при Св. Синодѣ для духовныхъ семинарій и училищъ.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА: Оригинальныя и переводныя статьи изъ области физики и элементарной математики. Статьи, посвященныя педагогическимъ вопросамъ, имѣютъ главной цѣлью обмѣнъ мнѣній и взглядовъ преподавателей по различнымъ вопросамъ преподаванія элементарной математики и физики. Въ отдѣлѣ „Научная хроника“ помѣщаются рефераты о важнѣйшихъ научныхъ работахъ, отчеты о сѣздахъ, конгрессахъ и т. п. Въ отдѣлѣ „Разныя извѣстія“ помѣщаются свѣдѣнія о текущихъ событіяхъ въ жизни различныхъ ученыхъ и учебныхъ заведеній. Помѣщаемыя въ журналѣ задачи дѣлятся на двѣ категоріи: болѣе легкія, доступныя хорошему ученику, и болѣе трудныя, требующія большей подготовки. Отъ времени до времени предлагаются задачи и темы на премію.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

Подписная цѣна съ пересылкой за годъ 6 руб., за полугодіе 3 руб. Учителя и учительницы низшихъ училищъ и всѣ учащіеся при непосредственныхъ сношеніяхъ съ конторой редакціи платятъ за годъ 4 руб., за полугодіе 2 руб. Допускается разсрочка подписной платы по соглашенію съ конторой редакціи. Книгопродавцамъ 5% уступки.

Отдѣльные номера текущаго семестра по 30 коп., прошлыхъ семестровъ по 25 коп.

Журналъ за прошлые годы по 2 р. 50 к., а учащимся и книгопродавцамъ по 2 р. за семестръ.

Пробный номеръ высылается по первому требованію.

Адресъ для корреспонденцій: Одесса. Въ редакцію „Вѣстника Опытной Физики.

3—2

„ЖУРНАЛЪ МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦІИ“

КНИГА 9-ая

НОЯБРЬ 1903 г.

1. Хроника законодательства.—2. Извлеченіе изъ Высочайшихъ приказовъ по гражданскому вѣдомству.—3. Приказы по вѣдомству Министерства Юстиціи.—4. Гуссаковский, П. Н. Наслѣдственное право по проекту гражданского уложенія.—5. Шавровъ, К. В. Судейское усмѣрѣніе и неопредѣленные приговоры.—6. Щегловитовъ, И. Г. Основныя начала современнаго уголовного судопроизводства. — 7. Фонъ-Резонъ, А. К. О выдачѣ по русскому праву.—8. Хроника:—I. Законъ и практика по вопросу о фамиліальныхъ прозвищахъ усыновленныхъ потомственными дворянами. В. Р. Завадскаго.—II. О необходимости пересмотра и измѣненія 846—852 ст. уст. гол. суд. Н. Ф. Бѣлевича.—III. Можно ли признать сервитутомъ вѣчное право пользованія водопроводомъ? С. Б. Гомолицкаго.—IV. Защита дѣтей отъ жестокаго обращенія въ Англіи. Бар. О. Буксгевдена.—10. Наука административнаго права въ ея прошломъ и настоящемъ. В. В. Ивановскаго.—11. Кассационная практика. Вопросы, разрѣшенные Гражданскимъ Кассационнымъ Департаментомъ Правительствующаго Сената въ 1903 г. Составилъ И. Ф. Ставровичъ.—12. Обзоръ иностраннаго законодательства.—Германскій законъ 30 марта 1903 года о работѣ дѣтей въ промышленныхъ заведеніяхъ.—13. Литературное обозрѣніе.—14. Объявленія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1903-й ГОДЪ

(годъ девятый).

Журналъ выходитъ ежемѣсячно, за исключеніемъ іюля и августа, книгами около 20 листовъ.

Подписная плата 8 рублей въ годъ съ доставкой и пересылкою. За границу 10 рублей.

Должностныя лица при подпискѣ черезъ казначеевъ пользуются разсрочкою до 1 рубля въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ 8 мѣсяцевъ каждаго года.

Всѣ прочіе подписчики, при подпискѣ исключительно въ Главной Конторѣ, пользуются разсрочкою до 2 рублей въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ четырехъ мѣсяцевъ каждаго года.

Кандидаты на должности по судебному вѣдомству, лица, оставленныя при Университетахъ для приготовленія къ профессорскому званію, а также студенты Императорскихъ Университетовъ и Демидовскаго Юридическаго Лицея, Воспитанники Императорскихъ: Училища Правовѣдѣнія и Александровскаго Лицея и слушатели Военно-Юридической Академіи платятъ, при подпискѣ въ Главной Конторѣ, — по 5 рублей въ годъ.

Книжные магазины пользуются за пріемъ подписки и объявленій уступкою 10%.

Отдѣльныя книги продаются: безъ приложеній по 1 рублю, съ приложеніемъ — по 2 рубля.

Главная контора: Книжный складъ М. М. Стасюлевича, С.-Петербургъ, Васильевскій островъ, 5 линія, д. 28.

Объявленія для напечатанія въ „Журналъ“ принимаются въ Главной Конторѣ съ платою по разсчету 8 рублей за страницу и 4 руб. за полстраницы.

Редакція Журнала Министерства Юстиціи находится въ С.-Петербургѣ, по Екатерининской улицѣ, въ зданіи Министерства Юстиціи.

3—2

Редакторъ В. Θ. Дерюжинскій.

Открыта подписка на 1904 годъ

на

НАУЧНО СПЕЦІАЛЬНЫЙ И БЫТОВОЙ ЖУРНАЛЪ

„ФАРМАЦЕВТЪ“

XI.

Годъ изданія.

XI.

Выходитъ четыре раза въ мѣсяцъ.

Удостоенъ золотыхъ медалей: 1) на международномъ фармацевтическомъ съѣздѣ въ Прагѣ 1896 г. и 2) на международной выставкѣ въ Лондонѣ 1902 г.

П Р О Г Р А М М А:

Научный отдѣлъ: 1) Оригинальныя статьи по фармаціи и входящимъ въ составъ ея отдѣламъ наукъ изъ области медицины, химіи и естествознанія. 2) Обзоръ отечественной и иностранной литературы по тѣмъ же предметамъ и извлеченія изъ нея. 3. Новыя врачебныя средства, ихъ свойства и примѣненіе. Патентованныя и секретныя средства. 4) Статьи по изслѣдованію продовольственныхъ и иныхъ жизненныхъ продуктовъ, а также предметовъ техническаго и фабричнаго производства. Борьба съ фальсификаціей во всѣхъ ея проявленіяхъ. 5) Работы изъ области судебной и санитарной химіи. Дезинфекція. 6) Изслѣдованія химическія и микроскопическія въ области фармаціи и фармакогнозіи и методы опредѣленія доброкачественности врачебныхъ средствъ. 7. Отдѣлъ практической фармаціи. 8. Библиографія.

Бытовой отдѣлъ: 9) Офіціальная часть: правительственныя распоряженія, статистическіе медицинскіе отчеты, разрѣшенія на открытіе аптекъ, опредѣленіе и перемѣщеніе фармацевтовъ по вѣдомствамъ: военному и морскому. 10) Сообщенія и отчеты фармацевтическихъ обществъ. 11) Хроника аптечной жизни. 12) Біографія и некрологи извѣстныхъ дѣятелей на поприщѣ фармаціи, химіи, медицины и естественныхъ наукъ. 13) Справочный отдѣлъ. 14) Открытая корреспонденція. 15) Объявленія. 16) Рисунки, чертежи и портреты, относящіеся къ тексту.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

Цѣна журнала съ доставкой и пересылкой въ Россіи: на годъ 6 р., на 6 мѣсяцевъ 3 р. 50 к., на 3 мѣсяца 2 р. Каждый № 25 к. Годовымъ подписчикамъ допускается разсрочка по третямъ года, при чемъ, въ случаѣ непоступленія платы въ срокъ, журналъ высылается наложеннымъ платежомъ. Для служащихъ въ аптекахъ частныхъ, казенныхъ и общественныхъ послѣ первыхъ двухъ взносовъ по два рубля допускается плата за слѣдующіе два мѣсяца по одному руб.—За наложеніе платежа и за перемѣну адреса взимается по 20 коп.

Пробные номера высылаются по требованіямъ бесплатно. При выпискѣ книгъ чрезъ нашу редакцію подписчики пользуются уступкою 10%.

Подписка принимается: 1) въ редакціи (Красныя ворота, д. Борисовской); 2) въ конторѣ типографіи Товарищества И. Н. Кушноровъ и К^о (Пименовская ул., соб. домъ) и въ магазинъ (Никольская, д. бр. Чижовыхъ).

Объявленія принимаются по цѣнѣ:

Передъ текстомъ строка петита 25 к. Послѣ текста: за $\frac{1}{1}$ страницу 30 р., за $\frac{1}{2}$ страницы 15 р., за строку петита (въ страницѣ 3 столбца) 15 к.

2—2 Редакторы магистры фармаціи: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Е. Альтгаузенъ.} \\ \text{И. Антушевичъ.} \end{array} \right.$

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 г. (XI г. ИЗДАНИЯ)

ХОЗЯИНЪ

Еженедѣльн. иллюстр. Экономич. и Сельско-Хозяйств. журналъ
БЕЗЪ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЦЕНЗУРЫ.

Кромѣ статей по всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства, въ журналѣ помѣщаются: передовыя статьи, статьи по экономіи, финансамъ и статистикѣ, обзоры сельско-хоз. дѣятельности земства, научно-хозяйственной литературы, русской сельско-хозяйственной и технической печати, хозяйственной жизни въ Россіи, библіографія, рынки, отвѣты на вопросы.

Годовые подписчики въ 1904 году получаютъ

52 №№ журнала и 12 книгъ „Библіотеки Хозяина“,

состоящихъ изъ оригинальныхъ и переносныхъ произведеній русскихъ и иностранныхъ авторовъ. Въ составъ „Библіотеки“ войдутъ, между прочимъ:

Дебу, К. И. Вѣтряные двигатели. Со мног. рисун. и чертѣж.

Фрувиртъ. Основы сѣменоводства. Переводъ съ нѣмецкаго съ дополн. М. А. Энгельгардта.

Кердъ. Руководство къ разведенію ягодныхъ вустарниковъ. Съ мног. рисунками. Перев. съ англійскаго.

Вибрансъ. Хозяйство Люпицъ и его доходы. Перев. съ нѣмецкаго.

Джонъ Проутъ. Доходное хозяйство безъ скота. Перев. съ англійскаго М. А. Энгельгардта, и ин. друг.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА на годъ съ приложеніями Шестъ руб. съ пересылкой, на полгода Три руб.; разсрочка отъ 1 руб. (въ первые 6 мѣсяцевъ).

Коммиссіонная уступка для гг. книгопродавцевъ при подпискѣ на годъ и на полгода—5%.

Пробные ЛМ бесплатно. Новые годовые подписчики получаютъ журналъ со дня подписки по 1 января 1904 г. бесплатно.

С.-Петербургъ, Невскій, 92.

Редакторъ *А. П. Мертваго.*

Издатель *И. А. Машковцевъ.*

3—

О Т К Р Ы Т А П О Д П И С К А

НА

Журналъ Опытной Агрономіи

въ 1904 году.

5-й ГОДЪ ИЗДАНІЯ.

Журналъ посвященъ научному земледѣлію и издается по слѣдующей программѣ: оригинальныя статьи и рефераты по вопросамъ: 1) воздухъ, вода и почва; 2) обработка почвы и уходъ за сельско-хоз. растеніями; 3) удобреніе, 4) растеніе (фізіологія и частная культура); 5) сельско-хоз. микробиологія; 6) методы сельско-хоз. изслѣдованій; 7) сельско-хоз. метеорологія; 9) библіографія и новыя книги.

„Журналъ Опытной Агрономіи“ издается при участіи большинства научныхъ агрономическихъ силъ нашихъ университетовъ, сельско-хоз. учебныхъ заведеній, а также опытныхъ станцій и полей: Пр.-доц. Н. П. Адамова (Спб.); Л. Ф. Альтгаузена (Спб.); проф. П. Θ. Баракова (Н. Алекс.) В. С. Богдана (Валуйская оп. ст.); проф. С. М. Богданова (Кіевъ); маг. Н. А. Богословскаго (Спб.); проф. С. А. Вогушевскаго (Юрьевъ); проф. И. П. Вородина (Спб.); Г. Н. Воча (Спб.); проф. П. И. Броунова (Спб.); проф. П. В. Вулрина (Ново-Александрія); В. С. Бутковича (Москва); пр.-доц. А. А. Бычихина (Одесса); Н. И. Васильева (Кіевъ); проф. В. Р. Вильяма (Москва); В. В. Винера (Моховек. оп. ст.); В. И. Виноградова (Москва); В. А. Власова (Полтава); проф.

А. И. Воейкова (Спб.); проф. Е. Ф. Вотчала (Кіевъ); Г. Н. Высоцкого (Вел.-Анадольск. оп. лѣс.); К. К. Гедройца (Сиб.); М. М. Грачева (Спб.); проф. Н. Я. Демьянова (Москва); проф. В. Я. Добровлянскаго (Кіевъ); И. А. Дьяконова (Батищ. оп. ст.); Я. М. Жукова (Иван. оп. ст.); проф. П. А. Зематченскаго (Сиб.); маг. Л. А. Иманова (Сиб.); проф. Д. Г. Ивановскаго (Сиб.); П. А. Кашинскаго (Сиб.); проф. А. В. Ключарева (Кіевъ); проф. фонъ-Книррима (Рига); С. Н. Косарева (Вят. оп. ст.); О. А. Косоротова (Спб.); проф. П. С. Коссовича (Спб.); А. П. Левинскаго (Алексѣевское, Тульск. губ.); В. Н. Любименко (Спб.); Г. А. Любославскаго (Спб.); Н. К. Малиушицкаго (Кіевъ); проф. П. Г. Меликова (Одесса); А. В. Мостынскаго (Харьковъ); А. И. Пабоницъ (Н. Ал.); Н. К. Недокучаева (Москва); П. В. Отоцкаго (Спб.); проф. Д. Н. Прянишниковъ (Москва); проф. С. И. Ростовцева (Москва); проф. А. Н. Сабанина (Москва); С. А. Северина (Москва); А. А. Семполовскаго (Собѣш. оп. ст.) проф. П. Р. Слезкина (Кіевъ); Ю. Ю. Соколовскаго (Полт. оп. ст.); проф. В. И. Сорокина (Казань); Ю. Ю. Сохоцкаго (Запольск. оп. ст.); проф. И. А. Стебута (Спб.); прив. доц. Г. И. Танфильева (Сиб.); проф. К. А. Тимирязева (Москва); А. П. Тольскаго (Ст. Руща); прив.-доц. А. Т. Темоона (Юрьевъ); проф. Г. Томса (Рига); С. Г. Топоркова (Смѣла); А. Р. Ферхмина (Сиб.); проф. А. О. Фортунатова (Кіевъ); прив.-доц. С. А. Франкфурта (Кіевъ); проф. Ф. Шиндлера (Рига); проф. И. О. Широкихъ (Н. Алекс.); П. О. Широкихъ (Кіевъ); Р. Р. Шредера (Москва); проф. М. В. Шталь-Шредера (Рига); И. С. Шулова (Москва); пр.-доц. С. В. Щусева (Н.-Алекс.); Ф. В. Яновскаго (Херс. оп. ст.); А. Е. Феофистова (Сиб.).

Журналъ ставитъ себѣ задачей, согласно взгляду, высказанному агрономической секціей X съѣзда естествоиспытателей и врачей въ Кіевѣ, объединить, по возможности, въ одномъ органѣ работы русскихъ агрономовъ и дать возможность лицамъ, интересующимся успѣхами научнаго земледѣлія, слѣдить за развитіемъ этой отрасли знанія.

Журналъ будетъ выходить 6 разъ въ годъ, книжками отъ 7 до 6 листовъ; подписная цѣна за годъ—6 руб.

Подписка на 1904 г. принимается въ редакціи (Спб., Лѣсной Институтъ, кв. Петра Самсоновича Коссовича) и въ болѣе крупныхъ книжныхъ магазинахъ.

Г.г. Иногородн. просятъ обращаться непосредственно въ редакцію.
Экземпляры журнала за 1900—1903 г.г. высылаются по 6 рублей за
годъ.

Редакторъ-издатель проф. *П. Коссовичъ.*

3—3

ОТВЕРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

XV г.

Ж У Р Н А Л Ъ

XV г.

„Вѣстникъ Воспитанія“.

Журналъ имѣетъ цѣлю распространеніе среди русскаго общества правильныхъ взглядовъ на воспитаніе и образованіе.

Кромѣ педагогическихъ статей, въ журналъ помѣщаются научно-популярныя статьи по естествознанію, психологіи, философіи, филологіи, обществовѣдѣнію, исторіи, исторіи-литературы, а также по вопросамъ искусства.

Программа журнала: I) Оригинальныя и переводныя статьи. II) Критика и библіографія. III) Рефераты и мелкія сообщенія. IV) Хроника. V) Приложенія: Литературно-педагогическіе очерки, рассказы, воспоминанія и т. д. VI) Объявленія.

При настоящей редакціи въ журналъ принимали участіе; д-ръ философіи В. Анри (Victor Henri), Ю. И. Айхенвальдъ, А. Д. Алферовъ, проф. Б. М. Арнольдъ, д-ръ Д. Д. Бекарьковъ, Ю. А. Бунинъ, И. А. Бунинъ, И. И. Бѣлоковский, Н. М. Вычковъ, проф. А. В. Васильевъ, В. П. Вахтеровъ, К. Н. Вентцель, Ю. А. Веселовскій, проф. Р. Ю. Випперъ, А. Ф. Гартвигъ, М. О. Гершензонъ, прив.-доц. А. В. Горбуновъ, А. Е. Грузинскій, женщина-врачъ Е. С. Дрентельнъ, Е. А. Звягинцевъ, Н. Н. Златовратскій, прив.-доц. А. А. Ивановскій, прив.-доц. В. Н. Ивановскій, прив.-доц. Н. А. Иванцовъ, д-ръ В. Е. Игнатьевъ, проф. Н. А. Каблуковъ, В. В. Каллашъ, проф. А. И. Карничниковъ, проф. М. М. Ковалевскій, И. М. Красноперовъ, Е. І. Ло-

зинскій, прив.-доц. Т. В. Локоть, проф. И. И. Мечниковъ, П. Миревичъ, В. М. Михеевъ, прое. О. Г. Мищенко, Н. Ф. Михайловъ, С. П. Моравскій, Е. С. Некрасова, Н. М. Никольскій, проф. Д. Н. Овсянко-Куликовскій, Ф. Ф. Ольденбургъ, В. П. Острогорскій, проф. А. П. Павловъ, В. В. Петровъ, прив.-доц. Н. А. Рожковъ, Г. Роковъ, прив.-доц. П. Н. Сакулинъ, Д. Сатуринъ, прив.-доц. Е. Д. Свиницкій, Л. Д. Свиницкій, С. Г. Смирновъ, Н. В. Сперанскій, К. М. Станюковичъ, А. А. Стаховичъ, I. Тевсъ, Г. А. Фальборкъ, проф. А. О. Фортунатовъ, В. П. Хопровъ, В. И. Чарнолуескій, вв. Д. И. Шаховской, проф. Ф. Ф. Эрисманъ, В. Е. Якушкинъ, Е. Н. Янжулъ, акад. И. И. Янжулъ, д-ръ А. И. Яроцкій и многіе другіе.

Журналъ допущенъ Ученымъ Комитетомъ Министр. Нар. Просв. для фундаментальныхъ библіотекъ среднихъ учебныхъ заведеній какъ мужскихъ, такъ и женскихъ.

Журналъ выходитъ 9 разъ въ годъ (въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ журналъ не выходитъ); въ каждой книжкѣ журнала не менѣе 20 печатныхъ листовъ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА: въ годъ безъ доставки 5 р., съ доставкой и пересылкой 6 р., въ полгода 3 р.; съ пересылкой за границу 7 р. 50 к.; для студентовъ и недостаточныхъ людей цѣна уменьшается на 1 рубль.

Подписка принимается: въ конторѣ редакціи (Москва, Арбатъ, Староконюшенный пер., д. Михайлова) и во всѣхъ крупныхъ книжныхъ магазинахъ обѣихъ столицъ. Гг. иногороднихъ просятъ обращаться прямо въ редакцію.

3—3

Редакторъ-издатель д-ръ *Н. Ф. Михайловъ*.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904

Годъ 7-й.

ЖУРНАЛЪ

Годъ 7-й.

„ТЕХНОЛОГЪ“.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

1) Описаніе техническ. новѣйшихъ изобрѣтеній и усовершенствованій, Техническое описаніе городскихъ хозяйствъ. Электричество. 2) Описаніе цѣлыхъ техническихъ производствъ. 3) Смѣсь:—краткія техническ.

и сельско-хозяйственныя новости. 4) Техн. библиографія. Техническое образование, 5) Распор. касающ. заводской промышленности. Привилегія. 6) Чертежи, рисунки, планы. 7) Объявленія.

Въ 1094 году будетъ помѣщено:

ПРИЛОЖЕНІЯ:

Рецепты для промышленности и хозяйства.

Въ 1904 году будетъ приложена книжка: Денутарализація спирта и значеніе ея въ промышленности (За лучший способъ Денутарализаціи спирта Министерство Финансовъ назначило премію въ 50000 руб).

ОБШИРНАЯ ПРОГРАММА СЪ РИСУНКАМИ.

Цѣна журнала за годъ съ приложеніемъ и пересылкой 5 р.

Адр. редакціи журнала „ТЕХНОЛОГЪ“, Одесса, Театральн. пер., д. № 12.

Подписка принимается у К. Риккера СПб. Въ книжныхъ магазинахъ „НОВОЕ ВРЕМЯ“ въ Петербургѣ, Москвѣ, Харьковѣ, Кіевѣ, у г. Оглоблина въ КІЕВѢ и въ конторѣ редакціи—ОДЕССА, Театральн. пер. с. д. № 12.

ПРИЛОЖЕНІЯ къ ЖУРНАЛУ „ТЕХНОЛОГЪ“.

Въ 1898, 1899, 1900, 1901, 1902 г. были приложенія: Пастеризованный виноградный сокъ (ц. 50 к.)—Кальціумъ. карбиды и карборундъ (ц.—50 к.,—О поляхъ орошенія (ц. 30 к.)—Успѣхи кожевеннаго производства (ц. 1 руб.)—Объ оползняхъ и обвалахъ въ г. Одессѣ и др. (ц. 30 к.)—Рецепты для промышленности и хозяйства (продолженіе ЖЖ (ц. по 30 к. Ж). Профильная сталь.—Бактеріи урожая (ц. 50 к.). Успѣхи техники передъ началомъ XX вѣка, со многими рисунками (ц. 1 р.). Рецепты. Производства соснового масла (ц. 50 к.) Мальцевъ и Мальцовскіе заводы.—Вискоза и значеніе ея въ технику и др.

Въ 1904 г. при журналѣ „Технологъ“ будетъ приложена премія „СИТЦЕВЫЕ ПОЛЫ“—Привилегія Инженера-Технолога Н. Мольни-

кова — подробное описаніе и образцы. Постороннія лица, не подписчики журнала „Технологъ“ получать подробное разъясненіе о ситцевыхъ и обойныхъ полахъ, прилагая двѣ 7 коп. марки.

СИТЦЕВЫЕ ПОЛЫ — на что выдана въ Россіи привилегія Инженеру Н. Мельникову на 15 лѣтъ вполнѣ замѣняютъ окраску половъ въ домахъ масляной краской; оклейка половъ ситцемъ или обоями производится въ одинъ — два дня, что можно мыть водою.

ОДЕССА. Инженеръ Н. П. МЕЛЬНИКОВЪ, соб. домъ, Театральный переулокъ.

Оставшееся небольшое колич. журн. „Технологъ“ за 1898, 1899, 1900, 1901, 1902 и 1903 г. продается въ ред. по 6 руб. за годъ съ пересылкой.

Редакторъ *Н. П. Мельниковъ*, Инженеръ-Технологъ.

3—3

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

Казанскаго Университета

НА 1904 ГОДЪ.

Въ Ученыхъ Запискахъ помѣщаются:

I. Въ отдѣлѣ наукъ: ученыя изслѣдованія профессоровъ и преподавателей; сообщенія и наблюденія; публичныя лекціи и рѣчи; отчеты по ученымъ командировкамъ и извлеченія изъ нихъ; научныя работы студентовъ, а также рекомендованные факультетами труды постороннихъ лицъ.

II. Въ отдѣлѣ критики и библіографіи: профессорскія рецензіи на магистерскія и докторскія диссертации, представляемыя въ Казанскій университетъ, и на студентскія работы, представляемыя на соисканіе наградъ; критическія статьи о вновь появляющихся въ Россіи и заграничней книгахъ и сочиненіяхъ по всѣмъ отраслямъ знаній; библіографическіе отзывы и замѣтки.

III. Университетская лѣтопись: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Совѣта: отчеты о диспутахъ, статьи, посвященныя обзорѣннѣ коллекцій и состоянію учебно-вспомогательныхъ учреждений при университетѣ, біографическіе очерки и некрологи профессоровъ и другихъ лицъ, стоявшихъ близко къ Казанскому университету, обзорѣннѣ преподаванія, распредѣленіе лекцій, актовъ отчетъ и проч.

IV. Приложенія: университетскіе курсы профессоровъ и преподавателей; памятники историческіе и литературные съ научными комментаріями, и памятники, имѣющіе научное значеніе и еще не обнародованные.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ выходятъ ежемѣсячно книжками въ размѣрѣ не менѣе 13 листовъ, не считая извлеченій изъ протоколовъ и особыхъ приложеній.

Подписная цѣна въ годъ со всѣми приложеніями 6 руб., съ пересылкою 7 р. Отдѣльныя книжки можно получать изъ редакціи по 1 руб. Подписка принимается въ Правленіи университета.

3—3

Редакторъ *А. Александровъ.*

V-й г. изданія.

V-й г. изданія.

Открыта подписка на 1904 годъ

на

ТРУДЫ БОТАНИЧЕСКАГО САДА

ИМПЕРАТОРСКАГО ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

подъ редакціей Директора Сада Профессора Н. И. Кузнецова
выходятъ отдѣльными выпусками (4 выпуска въ годъ) по размѣру накопленія матеріала. Стоимость каждаго выпуска опредѣляется особо.

Главная задача изданія—способствовать изученію Флоры Россіи.

ПРОГРАММА ИЗДАНІЯ:

1) Оригинальныя статьи, касающіяся гл. обр. флоры и ботанической географіи Россіи и сопредѣльныхъ странъ. 2) Примѣчанія къ издаваемымъ Бот. Садамъ Юр. Унив. каталогамъ сухихъ обмѣнныхъ растений. 3) Замѣтки читателей. 4) Рефераты работъ, касающихся гл. обр. флоры и ботанической географіи Россіи и сопредѣльныхъ странъ, а также вообще ботаническихъ работъ русскихъ ученыхъ.

5) Личныя извѣстія. 6) Ботаническія учрежденія и общества. 7) Гербаріи и обшійныя учрежденія. 8) Ботаническія путешествія. 9) Библиографія. 10) Публикаціи.

Въ I—IV томахъ этого изданія помѣщены были между прочимъ слѣдующія статьи: О. Бухгольцъ. Краткое наставленіе для собиранія подземныхъ грибовъ. (Съ 2-мя рис.). А. Петунниковъ. Краткія указанія о собираніи *Rubus*’овъ. С. Ростовцевъ. О нѣкоторыхъ способахъ сушки растеній для гербарія. (Съ 1 табл.). Г. Левитскій. Замѣтка о собираніи видовъ рода *Pulmonaria*. Р. Регель. О сушкѣ *Monotropa* и т. п. растеній для гербарія. П. Сюезевъ. О нѣкоторыхъ способахъ сушки растеній для гербарія. Д. Литвиновъ. Способъ сушенія растеній въ сушнѣ. Н. Цингеръ. Какъ собирать листовые мхи, хранить ихъ въ гербаріи и изслѣдовать при опредѣленіи? Н. Кузнецовъ. Какъ надо собирать ясень для гербарія? Н. Кузнецовъ. Таблицы для опредѣленія видовъ рр. *Gentiana*, *Pedicularis* и *Teucrium* на Кавказѣ. Я. Медвѣдевъ. Къ систематикѣ кавказскихъ можжевеловиковъ. Н. Бушъ. Таблица для опредѣленія крымско-кавказскихъ видовъ рр. *Trifolium*, *Trigonella* и *Lotus*. Я. Медвѣдевъ. Таблица для опредѣленія кавказскихъ видовъ р. *Juniperus*. К. Купфферъ. Предварительная система фіалокъ русской флоры, содержащая хорошо извѣстные до сихъ поръ виды, произрастающіе въ Европейской Россіи и на Кавказѣ. П. Мищенко. Таблица для опредѣленія видовъ р. *Luzula* на Кавказѣ. В. Марковичъ. Замѣтки по флорѣ Кавказа. Н. Пурингъ. Весенняя экскурсія въ Крыму. А. Ооминъ. Ботаническія экскурсіи по Закавказью. Б. Гриневецкій. Поѣздка въ Кахетію лѣтомъ 1900 года. (Съ 2-мя рисунками). В. Марковичъ. О поѣздкѣ къ истокамъ Ардона и Ріона. Р. Регель. Замѣтки о нѣкоторыхъ растеніяхъ русской флоры. О. Алексѣенко. Объ интересныхъ папоротникахъ восточнаго Кавказа. П. Мищенко. Предварительный очеркъ климата нагорной лѣсо-степной Арменіи и сравненіе его съ климатомъ черноземной полосы Европейской Россіи. І. Пачовскій. Замѣтки о нѣкоторыхъ южно-русскихъ растеніяхъ. А. Флеровъ. Ботанико-географическая экскурсія во Владимірской губ. въ 1901 г. (Съ 1 табл. рисунковъ). В. Хитрово. Гео-ботаническія изслѣдованія въ области верхнихъ лѣвыхъ притоковъ Оки. (Съ 5-ю табл. рис. и 1 рис. въ текстѣ). І. Сележинскій. Предварительная замѣтка о поѣздкѣ на Кавказъ въ 1903 году, и др.

Кромѣ того въ первыхъ четырехъ томахъ было напечатано болѣе 275 рефератовъ работъ, касающихся главнымъ образомъ флоры и бо-

танической географіи Россіи и сопредѣльныхъ странъ, цѣлый рядъ біографій (б. ч. съ портретами) главнымъ образомъ русскихъ ботаниковъ (а именно А. С. Фаминцына, М. С. Воронина, А. А. Фишера-ф.-Вальдгейма, С. И. Коржинскаго, Э. Л. Регеля, П. П. Семенова, К. И. Максимовича, Л. А. Рихави, Ф. Б. Шмидта, А. Н. Бекетова, И. Г. Клинге, Э. Э. Лемана, Н. К. Зейдлица, Н. М. Мартынова, Г. И. Радде и др.), и масса мелкихъ замѣтокъ, касающихся свѣдѣній о научныхъ работахъ, главнымъ образомъ, русскихъ ботаниковъ, о ботаническихъ путешествіяхъ въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи и о дѣятельности различныхъ ученыхъ обществъ и ботаническихъ учреждений. Въ концѣ каждой книжки дается по возможности подробный перечень библіографіи, главнымъ образомъ, по русской ботаникѣ.—Первые 4 тома были иллюстрированы 2 картами, 9 табл. рисунковъ, 23 рисунками въ текстѣ и 15 портретами ботаниковъ.

По той же программѣ будетъ продолжаться изданіе и въ 1904 г.

Лица и учрежденія, желающія получать постоянно „Труды“, по мѣрѣ выхода ихъ въ свѣтъ, благоволятъ обращаться къ Дирекціи Ботаническаго Сада Юрьевскаго Университета, высылая при этомъ ежегодно 3 руб. (Стоимость каждого тома изданія, по подпискѣ, черезъ Ботаническій Садъ Юрьевскаго Университета). Для гг. студентовъ высше-учебныхъ заведеній цѣна 2 р. (по подпискѣ, черезъ Ботаническій Садъ Юрьевскаго Универ.). Стоимость каждого тома (кроме I-го) по окончаніи года, равно какъ стоимость подписки черезъ книжные магазины, равна 3 р. 50 к. Стоимость I-го тома равна нынѣ 5 р. Подписка принимается въ книжныхъ магазинахъ М. Эггерса и К°. (С.-Петербургъ, Мойка, 42), К. Л. Риккера (С.-Петербургъ, Невскій пр. 14), И. Андерсона, бывш. Э. Ю. Карова (Юрьевъ, Лифл.), I. Г. Крюгера (Юрьевъ, Лифл.), А. С. Суворина (Новое Время), Н. В. Петрова (Харьковъ, Рыбная ул. д. 32), R. Friedländer & Sohn (Berlin, N. W., Carlstrasse, 11), Oswald Weigel (Leipzig, Königstrasse, 1) и другіе.

Публикаціи помѣщаются или въ обмѣнъ на публикацію о „Трудахъ“, или по слѣдующей цѣнѣ: цѣлая страница 10 руб., $\frac{1}{2}$ стр. 8 руб., $\frac{1}{4}$ стр. 5 руб., $\frac{1}{8}$ стр. 3 руб., $\frac{1}{16}$ стр. 2 руб.—за одинъ разъ. При повтореніи публикаціи до 3-хъ разъ дѣлается скидка въ 25%.

Отдѣльные оттиски изготовляются по желанію авторовъ лишь на ихъ счетъ.

Даромъ или въ обмѣнъ „Труды“ не высылаются.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА ВЪ ГОДЪ—3 РУБЛЯ,

которые высылаются переводомъ по почтѣ на имя „Дирекціи Ботаническаго Сада Императорскаго Юрьевскаго Университета“. Юрьевъ, Лифл. губ.

Такъ какъ отъ 1-го вып. 1-го тома осталось весьма мало экз. (всего 10), то лица и учрежденія, желающія имѣть 1-й томъ полностью, благоволятъ теперь же заявить о томъ редакціи „Трудовъ“, высылая притомъ 5 рублей (стоимость полнаго перваго тома). Стоимость 1-го тома безъ 1-го в.=3 руб. 3—3

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

на политическую общественную и литературную газету

„ОТЕЧЕСТВО“

БЕЗЪ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЦЕНЗУРЫ.

Выходить два раза въ недѣлю: по четвергамъ и воскресеньямъ.

Редакторъ-издатель: *Графъ Петръ Кутузовъ.*

Цѣна въ годъ: 6 руб., на 6 мѣс. 4 руб., на 3 мѣс. 2 р. 50 к. на 1 мѣс.—75 коп.; для годовыхъ подписчиковъ разсрочка: при подпискѣ—2 руб., 1 апрѣля—2 руб. и 1 іюля—2 руб.

Редакція и Главная Контора: СПБ., станц. Шувалово (Фин. ж. д.) Ивановская ул., д. 10.

Отдѣленіе конторы для пріема городской подписки и объявленій въ С.-Петербургѣ, уголъ Литейнаго просп. и Пантелеймоновской ул., д. № 24—27, кв. 55. Входъ съ Пантелеймоновской.

Иногородніе благоволятъ адресовать деньги и заявленія исключительно на Главную Контору ст. Шувалово. 1—3

Съ 1-го января 1904 года
ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА ОБЩЕДОСТУПНЫЙ ЖУРНАЛЪ
(Второй годъ изданія).

„ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ“

(Вѣстникъ профессиональной гигиены и фабричнато законодательства).

Подписная цѣна на годъ (девять книгъ отъ 10 печатныхъ листовъ и болѣе, съ чертежами въ текстѣ и съ отдѣльными приложениями)—шесть рублей съ доставкой и пересылкою; на три мѣсяца (съ 1-го января до 1-го апрѣля 1904 г.)—2½ рубля. Журналъ выходитъ ежемѣсячно за исключеніемъ трехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (іюнь, іюль и августъ).

Оставшіеся экземпляры журнала съ 1-го октября 1902 г. по 1 октября 1903 г., за исключеніемъ распроданнаго № 8 (май—августъ 1903 г.), продаются по три рубля за восемь книгъ, съ пересылкою и доставкой—четыре рубля.

Адресъ Редакціи и конторы: С.-ПЕТЕРБУРГЪ, Кузнечный переулокъ, д. 22.

Редакторъ-издатель А. В. Пожжевъ.

Открыта подписка на 1904 годъ.

(Четвертый годъ изданія).

НА

„ЛИТЕРАТУРНЫЙ ВѢСТНИКЪ“

Изданіе Русскаго Библіологическаго Общества.

Журналъ выходитъ безъ предварительной цензуры 8 разъ въ годъ.

Въ журналѣ печатаются: научныя статьи и матеріалы, хроника ученой и литературной жизни, обзоры иностранной литературы о. Россіи, отзывы и обзоры книгъ и статей, преимущественно въ области исторіи русской литературы и русской исторіи; извѣстія, замѣтки

и сообщенія по тѣмъ же вопросамъ; указатели и библиографическія работы; отчеты о дѣятельности Русскаго Библиологическаго Общества; объявленія.

Въ журналѣ принимаютъ участіе:

С. А. Адриановъ, А. В. Андреевъ, Н. Н. Бахтинъ, проф. А. К. Бороздинъ, В. О. Бѣцановскій, С. Н. Брайловскій, Н. М. Буда-Женчужниковъ, А. М. Бѣловъ, С. А. Венгеровъ, академикъ А. В. Веселовскій, проф. П. А. Висковатовъ, О. А. Витбергъ, пр-доц. Э. А. Вольтеръ, Н. А. Гастфрейндъ, Б. М. Городецкій, проф. К. Я. Гротъ, П. А. Дилакторскій, проф. М. В. Довнаръ-Запольскій, П. А. Заболотскій, Г. Г. Зоргенфрей, Г. А. Ильинскій, В. В. Калашъ, Г. И. Каффи, В. Н. Кораблевъ, Н. И. Коробка, А. О. Круглый, И. А. Кубасовъ, Г. З. Кунцевичъ, А. Л. Липовскій, Н. М. Лисовскій, Л. П. Лобовъ, А. М. Ловягинъ, Х. М. Лопаревъ, Э. Э. Лямбекъ, Е. А. Ляцкій, А. І. Лященко, В. В. Майковъ, А. Г. Максимовъ, проф. А. І. Маленинъ, А. Э. Мальгрень, П. Г. Мижуевъ, Б. Л. Модзалевскій, А. П. Налимовъ, Н. П. Павловъ-Сильванскій, проф. В. Н. Перетцъ, проф. Н. М. Петровскій, П. В. Петровъ, проф. Е. В. Пѣтуховъ, В. И. Сантовъ, А. В. Селивановъ, П. К. Симоны, В. В. Сиповскій, А. В. Смирновъ, академикъ А. И. Соболевскій, В. И. Срезневскій, А. М. Филипповъ, проф. В. А. Францевъ, К. І. Храмовичъ, П. Н. Шефферъ, проф. И. А. Шляпкинъ, С. В. Штейнъ, С. Н. Шубинскій, П. Е. Щеголевъ, Ю. А. Яворскій, В. Е. Яшкунъ, А. И. Яценевскій.

Подписная цѣна:

За годъ: съ доставкою и пересылкою въ Россіи 5. р., за границу 6 р.

За полгода: въ Россіи 3 р., за границу 3 р. 50 коп.

Цѣна за отдѣльную книжку 1 руб. (выписывающіе отдѣльныя книжки изъ редакціи за пересылку не прибавляютъ).

О встѣхъ новыхъ книгахъ, присылаемыхъ въ редакцію, печатаются извѣщенія, или помѣщаются рецензіи.

Подписка принимается: 1) для городскихъ подписчиковъ въ книжномъ магазинѣ „Новаго Времени“ и въ магазинѣ товарищ. „Литература и Наука“, Измайловскій полкъ, 2-я рота, д. 2; 2) для иногороднихъ—въ редакціи „Литературнаго Вѣстника“: С.-Петербургъ. Фонтанка, д. 62, кв. 2; 3) въ Москвѣ, въ конторѣ Н. Печковской, Петропавловскія линіи.

Редакторъ А. І. Лященко.

Университетскія Извѣстія въ 1904 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ **Извѣстій** безъ пересылки **шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ**, а съ пересылкой **семь рублей**. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе **Университетскихъ Извѣстій** 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ комиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургъ, Екатерининская улица, № 4-й, и въ Кіевъ, Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ В. Ужонниковъ.

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ



Годъ XLIV.

№ 3 — МАРТЪ.

1904 годъ.

Часть I—официальная.

- I. Представленіе въ Историко-Филологическій факультетъ о возведеніи А. В. Адольфа въ степень доктора римской словесности 1—4
- II. Рецензіи на сочиненія, представленныя въ Медицинскій факультетъ для пріобрѣтенія степени доктора медицины 1—27
- III. Отчетъ о состояніи Кіевскаго Центрального Архива для древнихъ актовъ книгъ губерній: Кіевской, Подольской и Волынской въ 1903 году 1—2

Часть II—неофициальная.

- I. Памяти Моммзена.—Проф. Ю. А. Нулаковскаго 1—24
- II. „Gil Blas de Santillane“ Лесажа и его историко-литературное значеніе. Пробная лекція, читанная для пріобрѣтенія званія приватъ-доцента.—И. И. Гливенна 1—15
- III. Ученіе Канта и Спенсера о пространствѣ. Соч., удост. Историко-Филологическимъ факультетомъ золотой медали.—Оконч. курсъ А. Н. Шиманскаго 47—72
- IV. Государство и церковь въ ихъ взаимныхъ отношеніяхъ въ Московскомъ государствѣ отъ флорентійской уніи до учрежденія патріаршества.—Приватъ-доцента А. Я. Шпакова 131—179
- V. Влажность почвы въ связи съ культурными и климатическими условіями.—Приватъ-доцента Т. В. Локтя 225—281
- VI. Санитарное изслѣдованіе растительныхъ консервовъ, продаваемыхъ на рынкахъ города Кіева (съ таблицами). Соч., удост. Медицин. факульт. золотой медали.—Оконч. курсъ Н. В. Посудѣвскаго 1—41

Прибавленія.

- I. Наблюденія Метеорологической обсерваторіи Университета св. Владиміра въ Кіевѣ (октябрь—декабрь 1903 г., съ таблицами), издаваемая приватъ-доцентомъ І. І. Носоговымъ 1—23
- II. Отчетъ Клиническаго Судебно-Медицинскаго отдѣленія Кіевскаго военнаго госпиталя.—Прив.-доц. М. Ф. Колесникова 89—136
- III. Объявленія объ изданіи журналовъ и газетъ на 1904 годъ 1—20

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

ГОДЪ СОРОКЪ ЧЕТВЕРТЫЙ

№ 3 — МАРТЪ.



КІЕВЪ.

Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра
Акц. Общ. Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Меринговская ул.

1904.

ВЫПУСКЪ МАРТЪ 1904

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра.
Ректоръ Н. Бобрецкій.

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть I—официальная.

- I. Представленіе въ Историко-Филологическій факультетъ о возведеніи А. В. Адольфа въ степень доктора римской словесности 1—4
- II. Рецензіи на сочиненія, представленныя въ Медицинскій факультетъ для приобрѣтенія степени доктора медицины 1—27
- III. Отчетъ о состояніи Кіевскаго Центрального Архива для древнихъ актовъ книгъ губерній: Кіевской, Подольской и Волынской въ 1903 году 1—2

Часть II—неофициальная.

- I. Памяти Моммзена.—Проф. Ю. А. Нулаковскаго 1—24
- II. „Gil Blas de Santillane“ Лесажа и его историко-литературное значеніе. Пробная лекція, читанная для приобрѣтенія званія привать-доцента.—И. И. Гливенка 1—15
- III. Ученіе Канта и Спенсера о пространствѣ. Соч., удост. Историко-Филологическимъ факультетомъ золотой медали.—Оконч. курсъ А. Н. Шиманскаго 47—72
- IV. Государство и церковь въ ихъ взаимныхъ отношеніяхъ въ Московскомъ государствѣ отъ флорентійской уніи до учрежденія патріаршества.—Привать-доцента А. Я. Шпакова 131—179
- V. Влажность почвы въ связи съ культурными и климатическими условіями.—Привать-доцента Т. В. Локтя 225—281
- VI. Санитарное изслѣдованіе растительныхъ консервовъ, продаваемыхъ на рынкахъ города Кіева (съ таблицами). Соч., удост. Меднцин. факульт. золотой медали.—Оконч. курсъ Н. В. Посудзѣвскаго 1—41

Прибавленія.

- I. Наблюденія Метеорологической обсерваторіи Университета св. Владиміра въ Кіевѣ (октябрь—декабрь 1903 г., съ таблицами), издаваемые привать-доцентомъ І. І. Носоновымъ 1—23
- II. Отчетъ Клиническаго Судебно-Медицинскаго отдѣленія Кіевскаго военнаго госпиталя.—Прив.-доц. М. Ф. Колесникова 89—136
- III. Объявленія объ изданіи журналовъ и газетъ на 1904 годъ 1—20

*Приложеніе къ VI ст. Протокола Совѣта
Университета отъ 25 апрѣля 1903 года.*

**Представленіе въ Историко-Филологическій факультетъ о возведеніи
А. В. Адольфа въ степень доктора римской словесности.**

Двѣнадцать лѣтъ тому назадъ два московскихъ педагога, гг. Адольфъ и Аппельротъ, возымѣли счастливую мысль основать журналъ по классической филологіи. Мысль эта встрѣтила самый сочувственный откликъ въ средѣ русскихъ филологовъ, и предпріятіе осуществилось. Въ Москвѣ началъ выходить въ свѣтъ журналъ: „Филологическое Обзорѣніе“ по четыре книги въ годъ, приблизительно по 15 печатныхъ листовъ въ каждой. Матеріальная часть изданія смѣло взята была гг. Адольфомъ и Аппельротомъ на свои средства въ надеждѣ, что ихъ журналъ завоюетъ себѣ симпатіи въ средѣ лицъ и учреждений, заинтересованныхъ успѣхомъ науки въ Россіи, и со временемъ станетъ легче взятая ими на себя жертва. Съ 1895 года Министерство Народнаго Просвѣщенія пришло на помощь журналу, назначивъ ему пособіе въ размѣрѣ 500 рублей въ годъ. Подписка упрочивалась, но дефицитъ прошлыхъ годовъ, если и уменьшался, то лишь въ незначительной степени. Трудныя обязанности редакторства дѣлили между собой два самоотверженныхъ инициатора. Одинъ изъ нихъ, г. Аппельротъ, готовился на кафедрѣ исторіи искусства и состоялъ приватъ-доцентомъ въ Московскомъ университетѣ; но вскорѣ послѣ представленія магистерской диссертации онъ захворалъ чахоткой и скончался въ 1897 г. Оставшись одинъ, г. Адольфъ удвоилъ свою энергію и самымъ ревностнымъ образомъ выполнялъ трудныя обязанности редактора ученаго изданія, прилагая всѣ свои силы къ тому, чтобы его журналъ стоялъ на той высотѣ, на которую онъ сталъ съ самаго начала. Въ изданіи принимали участіе представители кафедры классической филологіи

Академіи наукъ и всѣхъ нашихъ университетовъ, а также очень многіе преподаватели гимназій. Здѣсь не мѣсто перечислять имена сотрудниковъ журнала и давать оцѣнку того, что было внесено каждымъ въ сокровищницу знанія. Каждая книжка журнала приносила цѣлый рядъ статей, свидѣтельствовавшихъ о томъ, что классическая филологія имѣетъ у насъ въ Россіи представителей, разрабатывающихъ предметъ своей специальности въ разныхъ ученыхъ направленіяхъ сообразно личнымъ склонностямъ каждого. Конъектуральная критика, исторія литературы, разработка новыхъ памятниковъ, исторія учрежденій античнаго міра, эпиграфика, исторія искусства, грамматика, метрика—для всѣхъ этихъ теченій на широкомъ поприщѣ науки классической филологіи оказались авторитетные ученые представители. Существованіе журнала вызвало ученую продуктивность и возбуждало къ дѣятельности молодыя силы. Прекрасно поставленный библиографическій отдѣлъ заключалъ въ себѣ рецензіи и отчеты о болѣе важныхъ явленіяхъ западно-европейской и русской ученой литературы въ области классической филологіи. Дополненіемъ къ этому отдѣлу служилъ другой: обзоръ журналовъ по классической филологіи на нѣмецкомъ, французскомъ и англійскомъ языкахъ и отчеты обо всѣхъ статьяхъ по классической филологіи, появлявшихся въ русскихъ журналахъ. Этотъ дополнительный отдѣлъ лежалъ всецѣло на редакторахъ, и надо отдать имъ честь, былъ веденъ превосходно. На ряду съ учеными изслѣдованіями страницы журнала были открыты для педагогическихъ статей, касавшихся методологіи отдѣльных предметовъ и авторовъ. Видная роль въ этомъ дѣлѣ принадлежала г. Адольфу, автору нѣсколькихъ руководствъ, изъ которыхъ одно—*Orbis pictus*—проводило новый методъ начального преподаванія латинскаго языка. Обладая солидной научной подготовкой, г. Адольфъ выдержалъ магистерскій экзаменъ въ Московскомъ университетѣ и вступилъ въ штатъ приватъ-доцентовъ¹⁾. Своей живой и непосредственный интересъ къ исторіи педагогики г. Адольфъ проявилъ изящно изданнымъ переводомъ сочиненій Амоса Коменскаго ко времени юбилея этого знаменитаго педагога. Стоя во главѣ ученаго журнала, г. Адольфъ явился инициаторомъ двухъ юбилейныхъ изданій: обширныхъ ученыхъ сборниковъ въ честь профессоровъ Корша (*Христиана*. Москва 1896, 550 стр.)²⁾ и Шварца.

¹⁾ Вступительная лекція г. Адольфа напечатана въ *Филол. Обоз.* IX, 74 „Главнѣйшіе моменты въ исторіи преподаванія древнихъ языковъ“.

²⁾ Г. Адольфу принадлежитъ въ немъ статья по экзегезѣ Вергилія и Овидія.

Оба сборника изданы были не только под наблюдением г. Адольфа, но и при значительных личных материальных затратах с его стороны.

Двенадцать лет существовало „Филологическое Обзорие“, оставаясь все время на должной высоте ученого журнала, привлекающая к учено-литературной деятельности новые силы и облегчая начинающим ученым вступление в среду исследователей античной древности. Обещанные при начале издания размеры книг нередко были превышаемы, и иные книги имели почти двойной размер. Напряженная деятельность редактора отзывалась на здоровье г. Адольфа, а неблагоприятные условия, в которые попала наша классическая школа вследствие кризиса последних лет, отзывались на подписку и делали еще более трудным ведение специального ученого журнала.

Напряженно проработав 12 лет, сначала в качестве со-редактора, а затем единого редактора ученого издания, затратив на журнал не мало своих личных средств, г. Адольф в настоящее время решил прекратить свое издание, и на обложке последней книжки уже нет более объявления об условиях подписки на журнал, а вместо него стоит извещение о том, что в непродолжительном времени будет выпущен общий указатель к 21 тому, какие вышли за 12 лет.

Итак „Филологическое Обзорие“ отоидет в прошлое и классическая филология не будет более иметь в России своего специального органа. В течение 12 лет этот журнал с наглядностью показал, что у нас на Руси есть достаточно сил для того, чтобы поддерживать ученое издание по этой специальности. Будущий историк русского просвещения сделает когда нибудь сравнительную оценку „Пропилеев“ Леонтьева и „Филологического Обзория“ г. Адольфа, и наглядно предстанет тогда значительный прогресс в утверждении у нас науки, на который укажет это сравнение: ученый альманах, державшийся силами одного человека при благосклонном сотрудничестве нескольких ученых друзей, и живой журнал с десятками авторитетных имен, непосредственно отражавший движение науки на широком горизонте во всех ее направлениях и течениях.

Как возникновение журнала, так и его 12-летнее существование,—крупная заслуга г. Адольфа; и нам думается, что университет, по принадлежащему ему праву давать свою оценку ученой деятельности современных работников на ниве науки, поступить справедливо, если он отметит ученую заслугу г. Адольфа, ко-

торый такъ искренно, самоотверженно и обильно потрудился на пользу развитія и утвержденія науки въ Россіи. Онъ внесъ въ это дѣло свою энергію, свой энтузіазмъ, свое знаніе и умѣніе, онъ положилъ на него и свои личныя средства. Журналъ имѣлъ ученый характеръ и непосредственнымъ участникомъ и руководителемъ этой ученой работы былъ г. Адольфъ въ теченіе 12 лѣтъ. Мы нижеподписавшіеся считали бы вполне справедливымъ, если бы факультетъ призналъ возможнымъ ходатайствовать предъ Совѣтомъ о возведеніи Андрея Викентьевича Адольфа въ степень доктора римской словесности. Нынѣ дѣйствующее положеніе объ ученыхъ степеняхъ дѣлитъ область классической филологіи на двѣ специальности. Къ римскому міру г. Адольфъ имѣлъ болѣе тѣсное отношеніе еще до начала „Филологическаго Обозрѣнія“: ему принадлежитъ роскошное изданіе сатиръ Ювенала, вышедшее въ Москвѣ въ 1888 году. Изданіе это было результатомъ нѣсколькихъ лѣтъ усиленнаго труда. Оно основано на весьма серьезномъ изученіи всей обширной литературы, какую имѣетъ этотъ римскій писатель, и заключаетъ въ себѣ латинскій текстъ съ переводомъ въ стихахъ размѣромъ подлинника и обширный экзегетическій комментарий, въ которомъ его авторъ облегчаетъ пониманіе этого труднаго по обилію и разнообразію матеріала писателя анализомъ хода мысли и уясненіемъ бытовыхъ и историческихъ подробностей.

Ординарные профессора: *Юліанъ Кулаковскій, Іосифъ Лениусъ, Адольфъ Сонни, Григорій Павлуцкій.*

1 марта 1903 г.

Рецензія на сочиненія, представленныя въ Медицинскій факультетъ, для пріобрѣтенія
степени доктора медицины.

1) *Рецензія на соч. врача А. С. Своегорова „Положеніе желудка“, Киевъ, 1903*

I.

Вопросъ о положеніи желудка болѣе тщательной обработкѣ подвергся впервые со стороны Г. Лушки (1868 и 1873). Имъ въ корнѣ было подорвано старое мнѣніе о желудкѣ какъ объ органѣ, представляющемъ изъ себя въ пустомъ состояніи спавшійся мѣшокъ, высшая точка котораго падаетъ на его входное отверстіе. Исслѣдованія послѣдующихъ авторовъ, подтверждая главнѣйшія положенія ученія Лушки, находятъ, тѣмъ не менѣе, въ значительномъ противорѣчіи какъ между собою, такъ и съ самимъ Лушкою. Поэтому произведенное А. С. Своеговымъ изслѣдованіе является весьма желательнымъ, внося свѣтъ въ этотъ все еще темный вопросъ. Методъ—фиксация трупа до вскрытія, примѣненный авторомъ, должно считать единственнымъ точнымъ методомъ анатомическаго изслѣдованія положенія органовъ. Для фиксаціи авторъ пользовался хромовой кислотой. Возраженія, какія могутъ быть сдѣланы противъ примѣненія хромовой кислоты, въ одинаковой мѣрѣ относятся и къ любому другому фиксирующему средству, вводимому для фиксаціи въ трупу черезъ артеріальную систему. Тѣ смѣщенія, какія, быть можетъ, происходятъ при этомъ вслѣдствіе не совсѣмъ равномернаго увеличенія органовъ, во всякомъ случаѣ не велики, равно какъ и само увеличеніе органовъ также не велико, такъ что какъ то, такъ и другое существеннаго вліянія на поло-

женіе органовъ трупѣ не можетъ.—Для протоколированія своихъ изслѣдованій авторъ не удовлетворился обычнымъ пріемомъ, а примѣнилъ совершенно точный методъ проэцированія органовъ при помощи ортоскопа Луце. Благодаря отмѣченнымъ качествамъ способа изслѣдованія, данныя, полученныя авторомъ, имѣютъ большую цѣну. Они представлены имъ въ формѣ приложенія къ работѣ (протоколы). Суммируя эти данныя, авторъ приходитъ къ слѣдующему описанію положенія желудка. Желудокъ, являясь органомъ грушевидной формы съ болѣе выпуклою переднею поверхностью, при взглядѣ на него спереди кажется лежащимъ поперечно-горизонтально, длинная ось его, однако, принимая за таковую линію, соединяющую самую лѣвую (верхнюю) точку дна съ самою нижнею точкою преддверія желудка, располагается не горизонтально и не вертикально, а занимаетъ среднее между тѣмъ и другимъ положеніе. Болѣе или менѣе вертикально эта ось располагается лишь въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ, да и тогда большею частью такое ея положеніе находится въ зависимости отъ смѣщенія или увеличенія печени. Изъ встрѣтившихся автору на общее число пятьдесятъ изслѣдованныхъ труповъ семи желудковъ съ такъ расположенною осью, только въ двухъ онъ не могъ констатировать указаннаго вліянія печени.—По отношенію къ срединной плоскости тѣла желудокъ располагается такъ, что обыкновенно большая часть его— $\frac{2}{3}$ и болѣе—лежитъ въ лѣвой половинѣ тѣла.—Малая кривизна желудка идетъ, начавшись по лѣвую сторону позвоночника, вправо и внизъ; въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ она идетъ влѣво и книзу, чтобы рано или поздно повернуть направо. Отношеніе малой кривизны къ *lobus Spigellii* печени бываетъ различно: она то прилегаетъ къ этой долѣ печени, то не прилегаетъ.—Большая кривизна при маломъ объемѣ желудка бываетъ обращена кпереди; при большемъ объемѣ она, лежа ниже, бываетъ обращена болѣе или менѣе внизъ.—Входное отверстіе желудка располагается на различной высотѣ; оно можетъ помѣщаться въ любомъ мѣстѣ въ промежуткѣ между горизонтальными линіями, пересекающими одна верхній край 10-го грудного позвонка (и даже хрящъ между нимъ и 9-мъ позвонкомъ), другая—нижній край 12-го позвонка. Въ проэкціи на переднюю поверхность тѣла это будетъ соответствовать промежутку между линіей, соединяющей самыя низко стоящія точки нижняго края 5-хъ реберъ (линіей сѣченія поверхности тѣла горизонтальной плоскостью, проведенной черезъ названныя точки), и линіей, соединяющей такія же точки верхняго края 7-хъ реберъ.—Отъ срединной плоскости тѣла соответственнаго позвонка входное

отверстіе (его центръ) отстоитъ въ среднемъ сантиметра на два (1,8 сант.; крайнія цифры 0 и 4 сант.), а отъ касательной къ передней поверхности тѣла позвонка фронтальной плоскости сантиметра на три (крайнія цифры 1 и 5 сант.). Проецируемое на переднюю поверхность тѣла входное отверстіе оказывается лежащимъ либо на лѣвой околорудинной линіи (линіи, проведенной по краю грудины), либо, что бываетъ рѣже, правѣ этой линіи—до средней вертикальной (срединной) линіи и, какъ исключеніе (2 раза), правѣ средней вертикальной линіи.—Выходное отверстіе располагается также на различной высотѣ: верхнимъ предѣломъ его положенія будетъ горизонтальная линія, проходящая черезъ нижній край 11-го грудного позвонка, нижнимъ—линія, проходящая черезъ верхній край 3-го поясничнаго позвонка. Въ проекціи на переднюю поверхность тѣла это будетъ соотвѣтствовать промежутку между линіей, соединяющей самыя низко стоящія точки нижняго края 6-хъ реберъ, и линіей, соединяющей такія же точки 10-хъ реберъ, и даже на 0,5 до 1,5 сантиметра ниже этой послѣдней линіи. Отъ срединной плоскости тѣла соотвѣтственнаго позвонка выходное отверстіе (центръ его) располагается обыкновенно вправо, отстоя отъ нея въ среднемъ сантиметра на четыре, рѣже (9 разъ, въ томъ числѣ въ 7-ми вертикальныхъ желудкахъ) оно лежало въ самой срединной плоскости или даже влѣво отъ нея (крайнія цифры 9 сант. вправо и 4,5 сант. влѣво). По отношенію къ касательной къ передней поверхности тѣла позвонка фронтальной плоскости выходное отверстіе располагается кпереди, отстоя отъ нея въ среднемъ сантиметровъ на пять, а какъ максимумъ въ изслѣдованныхъ случаяхъ на десять. Обыкновенно выходное отверстіе желудка лежитъ ближе къ передней стѣнкѣ живота, нежели къ задней. Проецируемое на переднюю поверхность тѣла выходное отверстіе оказывается болѣе чѣмъ въ половинѣ случаевъ не переходящимъ вправо за правую околорудинную линію и въ четырехъ пятыхъ не переходящимъ за средину разстоянія между ней и правой вертикальной линіей автора, т. е. вертикальной линіи, проведенной черезъ средину Шупартовой связки; крайнимъ предѣломъ, какого достигало выходное отверстіе, была середина разстоянія между правой вертикальной и правой сосковой линіями. Съ другой стороны, на средней вертикальной линіи или влѣво отъ нея выходное отверстіе располагается относительно рѣдко; такъ оно лежало въ 9-ти изъ 50-ти изслѣдованныхъ случаевъ, изъ которыхъ въ пяти авторъ считаетъ желудокъ смѣщеннымъ. Только въ исключительныхъ случаяхъ выходное отверстіе лежитъ такимъ образомъ, что, будучи процировано

кпереди, оказывается расположеннымъ позади правой реберной дуги или кнаружи отъ нея, т. е. въ глубинѣ праваго подреберья: то и другое положеніе выходного отверстія встрѣтилось автору лишь по одному разу.—Даже въ тѣхъ случаяхъ, когда выходное отверстие лежитъ далеко вправо, и объемъ желудка достаточно великъ, правая граница его находится правѣе выходного отверстія. Емкость самаго большаго желудка въ изслѣдованныхъ случаяхъ была равна 2300-мъ куб. сант.; емкость хорошо сокращеннаго, пустого желудка 100—120 куб. сант. Правая граница, не считая вертикальныхъ желудковъ, располагалась въ промежуткѣ между правой окологрудинной и правой сосковой линіей; вѣнво желудокъ, смотря по объему его, простирался отъ лѣвой сосковой до передней подмышечной линіи. Самая низкая точка желудка, лежащая весьма часто не на средней линіи тѣла, въ значительномъ большинствѣ случаевъ находилась на и выше линіи, соединяющей самыя низкостоящія точки нижняго края 10-хъ реберъ.—Таковы выводы работы автора, выводы, полученные, правда, на сравнительно небольшомъ по количеству матерьялѣ, но благодаря точности метода изслѣдованія, какъ уже сказано, имѣющіе большую цѣну.

Не могу не отмѣтить крупнаго недостатка рецензируемой работы. Читая ее, получаешь впечатлѣніе, что она какъ-то спѣшно написана, а, внимательнѣе свѣряя, напримѣръ, цифровыя данныя таблицъ съ протоколами, убѣждаешься, что печатана она небрежно. Эти недостатки, конечно, умаляютъ достоинство работы, не умаляя, однако, ея значенія. Поэтому я нахожу, что, представленная авторомъ въ Факультетъ какъ диссертация, она совершенно отвѣчаетъ этому назначенію и можетъ быть допущена къ публичной защитѣ.

2-го ноября 1908 года. Профессоръ Ф. Стефаннъ.

II.

Порученная мнѣ Факультетомъ на разсмотрѣніе докторская диссертация лѣкаря *А. С. Свободнова*, подъ заглавіемъ „*Положеніе желудка*“,—представляетъ попытку автора выяснить чисто-анатомическимъ путемъ этотъ все еще нѣсколько спорный вопросъ въ области анатоміи. Работа произведена была авторомъ по предложенію покойнаго проф. М. А. Тихомирова и подъ непосредственнымъ руководствомъ нынѣшняго представителя кафедры анатоміи проф. Ф. А. Стефаниса. При такихъ условіяхъ можно было, конечно, заранѣе ожидать извѣстныхъ опредѣленныхъ результатовъ.—Работа, по содержанію своему, распадается какъ-бы на 2 части: въ 1-ой, на 55 страницахъ текста, авторъ излагаетъ произведенныя имъ изслѣдованія по данному вопросу,—во 2-ой, по объему 107 печатныхъ страницъ, и составляющей какъ-бы дополненіе къ 1-ой части, приложены протоколы вскрытій труповъ, послужившихъ автору объектомъ для данныхъ изслѣдованій. Въ концѣ работы приложены 10 проекціонныхъ рисунковъ положенія органовъ въ брюшной полости и 3 таблицы главнѣйшихъ анатомическихъ данныхъ, относящихся къ протоколамъ вскрытій.

Авторъ, исходя съ той точки зрѣнія, что „хотя анатомическія свѣдѣнія о положеніи желудка болѣе или менѣе опредѣленны, все-же вопросъ этотъ нельзя считать вполне исчерпаннымъ“, и что „большинство новѣйшихъ авторовъ кореннымъ образомъ расходятся съ болѣе старыми изслѣдователями, главнымъ образомъ относительно направленія желудка вообще“, предпринять съ этою цѣлью рядъ изслѣдованій на уплотненныхъ предварительно трупахъ. Авторъ предпосылаетъ въ началѣ своей работы (первыя 18 страницъ диссертации) краткій историческій очеркъ воззрѣній какъ болѣе старыхъ, такъ и новѣйшихъ авторовъ относительно положе-

нія желудка въ брюшной полости, — изъ очерка этого можно видѣть, что дѣйствительно авторы нѣсколько расходятся въ воззрѣніяхъ относительно опредѣленія положенія желудка, и въ то время какъ одни, напримѣръ Weber, Arnold и Henle, признаютъ болѣе или менѣе горизонтальное (поперечное) положеніе желудка, — другіе, какъ Luschka, Sabatier, Cruveilhier, Richet и Sappey, также Beaunis и Bouchard, въ послѣднее время Meinert и Merkel, признаютъ это положеніе за болѣе косвенное, — третьи, наконецъ, какъ Лесгафтъ, Testut и отчасти также Rauber, даже за болѣе или менѣе вертикальное. Нуртл также принимаетъ, что „направленіе продольнаго размѣра желудка приближается болѣе къ вертикальному, чѣмъ къ поперечному“. Наконецъ, и по Poigier, „весь желудокъ располагается вначалѣ вертикально, сверху внизъ и слегка слѣва направо и сзади напередъ, затѣмъ онъ идетъ поперечно снизу вверхъ и спереди назадъ“. Изъ такого противорѣчія въ воззрѣніяхъ выдающихся авторитетовъ въ области анатоміи, авторъ выводитъ нѣсколько слѣдующее заключеніе, что „относительно большинства пунктовъ, играющихъ болѣе или менѣе существенную роль при опредѣленіи положенія желудка, изслѣдователи *во многомъ*“ (курсивъ нашъ) „не согласны между собою“. Авторъ не постарался даже вдуматься въ эти противорѣчія, которыя всего проще могутъ быть объяснены тѣми измѣненіями въ положеніи желудка, къ которымъ такъ склоненъ этотъ органъ. — Такъ или иначе, авторъ рѣшился подвергнуть этотъ вопросъ всестороннему изслѣдованію, и съ этою цѣлью, по предложенію проф. М. А. Тихомирова, инъецировалъ предварительно трупы 70%-нымъ воднымъ растворомъ хромовой кислоты и спустя 6—8 дней послѣ инъекціи приступалъ къ препаровкѣ ихъ. Трупы представлялись въ это время уже совершенно уплотненными, и авторъ, послойно удаляя мягкіе покровы грудной и брюшной стѣнки, удаливъ также большой сальникъ, опредѣлялъ положеніе желудка и отношеніе его ко всѣмъ окружающимъ частямъ и органамъ брюшной полости, дѣлая при этомъ постоянно „точные проэкціонные рисунки положенія брюшныхъ органовъ каждаго трупа *in situ*“ съ помощью нѣсколько видоизмѣненнаго ортоскопа Лусае. Авторъ имѣлъ въ своемъ распоряженіи 50 труповъ взрослыхъ лицъ, въ томъ числѣ 35 мужскихъ и 15 женскихъ. При такомъ богатомъ матеріалѣ, и оставивъ свои изслѣдованія возможно точнымъ методомъ, авторъ въ правѣ былъ рассчитывать получить болѣе или менѣе опредѣленные результаты. Они дѣйствительно и получены авторомъ, но изложены имъ въ такой сбивчивой формѣ, что съ трудомъ можно разобраться въ этихъ результатахъ и отъ-

нить въ нихъ то, что дѣйствительно принадлежитъ автору. Изъ результатовъ этихъ заслуживаютъ вниманія слѣдующіе (группируемъ ихъ болѣе систематически, а не такъ, какъ они изложены у автора): 1) Направленіе желудка, или длинная ось его въ большей части случаевъ автора имѣла „направленіе, во всякомъ случаѣ болѣе приближавшееся къ горизонтальному, чѣмъ къ вертикальному. На этомъ основаніи“, говоритъ авторъ, „мнѣ кажется, что болѣе близки къ истинѣ были старыя авторы, опредѣлявшіе слегка косое книзу и вправо положеніе желудка“. „Длинная ось желудка“, продолжаетъ далѣе авторъ (причемъ авторъ за длинную ось желудка принимаетъ „линію, соединяющую самую верхнюю и лѣвую точку дна желудка съ самой нижней точкой преддверія его“), длинная ось эта „съ горизонтальной плоскостью образуетъ въ среднемъ уголъ въ $44,9^{\circ}$, а если не считать 10 болѣе или менѣе вертикальныхъ желудковъ—средняя эта будетъ равна $40,4^{\circ}$. Ось—же „желудка (идеальная въ смыслѣ Poirier“, т. е. проведенная чрезъ центры входного и выходного отверстій желудка) „безъ этихъ вертикальныхъ и субвертикальныхъ желудковъ въ среднемъ съ вертикальной плоскостью образуетъ уголъ въ $40,6^{\circ}$. „И мнѣ кажется“, говоритъ авторъ, „что на основаніи изложенныхъ данныхъ можно принять за нормальное положеніе желудка то, которое будетъ соответствовать среднему между положеніемъ, принимаемымъ Luschko'ю и его послѣдователями и положеніемъ желудка старыхъ авторовъ“. 2) „Какая часть желудка соответствуетъ лѣвой и какая правой половинамъ тѣла“, изслѣдованія автора показали, что въ 6 случаяхъ (изъ 50 труповъ) „помѣщалось въ лѣвой половинѣ тѣла $\frac{1}{2}$ желудка, 11 разъ— $\frac{2}{3}$ его, 4 раза— $\frac{3}{4}$, 4 раза— $\frac{3}{8}$, 3 раза— $\frac{7}{8}$, 3 раза— $\frac{9}{10}$, 11 разъ—почти весь желудокъ, и наконецъ, 8 разъ—весь желудокъ“. „Понятно“, говоритъ авторъ, „что чѣмъ болѣе вертикально расположенъ желудокъ, тѣмъ болѣе онъ долженъ принадлежать лѣвой половинѣ брюшной полости, но на основаніи полученныхъ“ имъ „данныхъ“ авторъ объ этомъ не берется судить.— 3) „Малая кривизна желудка“, по даннымъ автора, „чаще всего идетъ вправо и книзу, а иногда болѣе вправо, чѣмъ книзу“,—въ 11 случаяхъ, однако, она шла „влѣво и книзу“, желудка при этомъ были съ болѣе вертикальнымъ направленіемъ.—„Въ 23 случаяхъ“ автора малая кривизна желудка „не прилегала къ Спигелиевой долѣ печени, въ 7 случаяхъ пересѣкала ее и въ 21 случаѣ вовсе не прикасалась къ ней. По отношенію къ позвоночнику малая кривизна тоже не занимаетъ опредѣленной высоты“. Поэтому, заключаетъ авторъ, „все выводы о значеніи малой кривизны при опредѣленіи

положенія желудка построены на шаткихъ основаніяхъ и общее опредѣленіе ея направленія требуетъ дальнѣйшей провѣрки". 4) „Большая кривизна желудка“, говоритъ авторъ, „на своемъ пути повторяетъ болѣе или менѣе форму вогнутости лѣваго купола діафрагмы и боковой стѣнки брюшной полости и поэтому является выпуклой влѣво; спускаясь внизъ и поворачивая вправо, она можетъ быть обращена двояко,—1) прямо внизъ (въ 24 случаяхъ) и 2) болѣе или менѣе кпереди (въ 26 случаяхъ)". „Изъ послѣднихъ 26-ти было 6 случаевъ, гдѣ большая кривизна была обращена не только прямо кпереди, но даже нѣсколько кверху. Всѣ подобные желудки (6) были пусты и хорошо сокращены, а остальные изъ тѣхъ, въ которыхъ большая кривизна была обращена кпереди, тоже не содержали жидкости. „На этомъ основаніи, говоритъ авторъ, „я думаю, что поворотъ желудка кпереди, если и бываетъ дѣйствительно, то только на желудкахъ пустыхъ съ небольшимъ объемомъ".—5) „Положеніе входнаго отверстія желудка“, именно разстояніе центра этого отверстія отъ передней поверхности позвоночника, по даннымъ автора, „въ среднемъ равняется 3,1 сантим., въ отдѣльныхъ случаяхъ достигаетъ 5,0 сантим. и, наоборотъ, иногда не превышаетъ 1,0—1,5 сантим.". Высота уровня входа въ желудокъ „въ половинѣ всѣхъ случаевъ соответствуетъ 11-му грудному позвонку".—6) „Положеніе привратника“, именно „центръ" его „лежитъ правѣ середины позвоночника въ среднемъ на 4,0 сантим., правѣ средней вертикальной линіи на 3,7 сантим., не считая 7 вертикально расположенныхъ желудковъ. Крайній предѣлъ разстоянія центра привратника отъ середины позвоночника вправо—9,0 сантим.; въ 28 случаяхъ разстояніе это отъ 3,0 и больше сантим. и въ 20 случаяхъ не меньше 4,0 сантим.". „Центръ привратниковаго отверстія“, продолжаетъ далѣе авторъ, „отстоитъ кпереди отъ позвоночника въ среднемъ на 5,0 сантим., сюда включены, конечно, и тѣ случаи, гдѣ привратникъ лежитъ правѣ позвоночнаго столба, если-же онъ помѣщается надъ послѣднимъ, то разстояніе это бываетъ еще больше, достигая 8—9 сантим.". Изъ такого положенія привратника авторъ дѣлаетъ „любопытный выводъ", сравнивая между собою „разстояніе привратника отъ передней поверхности позвоночнаго столба съ разстояніемъ послѣдняго отъ передней брюшной стѣнки. Опредѣляя это разстояніе на послѣднихъ 13 трупахъ (и принимая толщину передней брюшной стѣнки, равной 1,0 сантим.—измѣренія производились отъ передней ея поверхности), мы можемъ убѣдиться“, говоритъ авторъ, „что въ нѣкоторыхъ случаяхъ привратникъ лежитъ или подъ самой передней брюшной стѣнкой, или въ очень близкомъ отъ нея

разстояніи, такъ что принимая въ соображеніе вышеупомянутые органы, являющіеся подкладкой привратника, если онъ лежитъ надъ позвон. столбомъ или надъ прилегающей къ послѣднему почкой, мы вправѣ согласиться съ тѣмъ, что привратникъ, при известной уступчивости покрововъ живота, можетъ быть доступенъ оцупыванію, особенно въ періоды его сокращенія, даже при вполнѣ нормальномъ его состояніи“,—выводъ, можетъ быть, и пѣскозько поспѣшный, но во всякомъ случаѣ заслуживающій вниманія въ чисто-клиническомъ отношеніи. 7) Отношеніе печени (лѣвой и квадратной ея доли) къ привратнику, по даннымъ автора, таково, что „въ 19 случаяхъ (изъ 50) привратникъ совершенно не былъ покрытъ печенью, въ 4—печень слегка его касалась, въ 15—на половину его прикрывала, и въ 12—вполнѣ прикрывала“. На основаніи такого отношенія печени къ привратнику авторъ дѣлаетъ опять выводъ, на этотъ разъ также поспѣшный, что „всѣ“ тѣ „случаи, гдѣ привратникъ только отчасти прикрытъ нижне-переднимъ краемъ печени, можно отнести въ число тѣхъ, гдѣ печень не можетъ служить препятствіемъ къ оцупыванію привратника“,—мнѣніе, которое во всякомъ случаѣ требуетъ еще дальнѣйшей, болѣе тщательной провѣрки.—8) Авторъ пытался также опредѣлить степень подвижности привратника, удаляя, однако, для этого желудокъ, и работая притомъ на уплотненныхъ трупахъ, гдѣ условія могутъ быть совершенно другія, чѣмъ у живого, --подвижность эта „на верхней горизонтальной части двѣнадцатиперстной кишки колебалась отъ 0,5 до 2,0 сант. (въ одномъ случаѣ даже 2,5 сант.),—результатъ, однако, не убѣдительный.—9) „Относительно уровня, занимаемаго привратникомъ“, по даннымъ автора, „на классическомъ мѣстѣ—1-омъ поясничномъ позвонкѣ—онъ находился 18 разъ, т. е. въ $\frac{1}{3}$ всѣхъ случаевъ,—крайними предѣлами его вверху и внизу являются: хрящъ между 11-мъ и 12-мъ и даже нижній край 11-го грудного позвонка и середина 3-го поясничнаго позвонка. Выше 1-го поясничнаго позвонка привратникъ помѣщался 12 разъ, ниже—20 разъ“.—10) Опредѣленіе „емкости желудка“ на трупахъ, тѣмъ болѣе предварительно уплотненныхъ, едва-ли можетъ имѣть серьезное значеніе,—емкость эта колебалась у автора отъ 100—120 кубич. сант. (на пустомъ и хорошо сокращенномъ желудкѣ) и до 2300 куб. сант.—11) Въ одномъ случаѣ авторъ встрѣтилъ довольно-рѣдкое отклоненіе двѣнадцатиперстной кишки относительно ея хода и направленія, именно „нижняя горизонтальная часть этой кишки, подъявшись кверху, поворачивала вправо и оканчивалась на правой сторонѣ позвоночника“. 12) Отношенія печени къ желудку, по дан-

нымъ автора, таковы, что въ 11 случаяхъ печень не касалась желудка, слегка заходила на переднюю поверхность его въ 17 случаяхъ, въ 2 случаяхъ покрывала $\frac{1}{3}$ желудка, въ 2— $\frac{1}{4}$, въ 5— $\frac{1}{3}$, въ 8— $\frac{1}{2}$, въ 4— $\frac{2}{3}$, и въ 1 случаѣ—весь желудокъ“. 13) Относительно „проекции желудка на переднюю поверхность тѣла“, изслѣдованія автора показали, что „входное отверстіе желудка въ 36 случаяхъ соответствовало линіи, соединяющей 6-я ребра“ (передніе концы ихъ), въ 6—5-я ребра и въ 9—7-я ребра.—Въ 35 случаяхъ оно лежало по лѣвой окологрудной линіи, въ остальныхъ чаще отклонялось вправо отъ нея“. „Лѣвая граница желудка, въ зависимости отъ бѣльшаго или меньшаго его наполненія, простиралась отъ лѣвой сосковой до передней подмышечной линіи“; „правая“—же „граница желудка, въ зависимости отъ степени наполненія, колебалась въ предѣлахъ отъ правой окологрудной до правой сосковой линіи“. „Центръ привратника почти одинаково соответствовать линіямъ, соединяющимъ 7-я, 8-я и 9-я ребра, и средняго положенія его, какъ по вертикальнымъ, такъ и по горизонтальнымъ линіямъ вывести нельзя.—Если взять среднюю величину разстоянія отъ нижняго конца мочеvidнаго отростка до пупка—16,3 сант.“. „то получится, что центръ привратника лежитъ въ среднемъ на 6,0 сант. ниже конца мочеvidнаго отростка и на 7,1 сант. выше средины пупка, т. е. центръ привратника почти соответствуетъ срединѣ разстоянія между концемъ мочеvidнаго отростка и пупкомъ“ (какъ принимаетъ, между прочимъ, и Poirier).—14) „Такъ называемыхъ вертикальныхъ желудковъ“ (у которыхъ „входное и выходное отверстія находились на одной, или почти на одной вертикальной линіи“) авторъ „встрѣтилъ 7“ (изъ 50 труповъ). „Всѣ эти желудка всей своей массой до правой ихъ границы включительно принадлежали лѣвой половинѣ тѣла“. Происхожденіе нѣкоторыхъ изъ нихъ было обусловлено частью „обезображиваніемъ грудной клѣтки“ (вслѣдствіе корсета), частью „смѣщеніемъ печени влѣво и опущеніемъ ея книзу“.—15) Среднее разстояніе „по прямой линіи между входнымъ и выходнымъ отверстіями желудка“ авторъ получилъ въ „8,41 сант.—крайнїе же предѣлы были 2,5 и 14,0 сант.“.—Таковы результаты изслѣдованій автора, имѣющіе, конечно, извѣстное значеніе какъ въ чисто-анатомическомъ, такъ и въ клиническомъ отношеніи.—результаты эти тѣмъ болѣе заслуживаютъ вниманія, что получены такимъ хорошимъ методомъ, какъ предварительное уплотнѣніе труповъ хромовой кислотой, съ примѣненіемъ ортоскопа Лусе и проекціонными рисунками, сдѣланными съ помощью его. Рисунки эти до извѣстной степени также достаточно

иллюстрируютъ полученные авторомъ результаты, хотя въ этомъ отношеніи нельзя не пожалѣть, что рисунки эти—только проэкціонныя и не даютъ, поэтому, никакого рельефа изображаемымъ отношеніямъ органовъ. —Приложенные въ концѣ диссертациі протоколы вскрытій всѣхъ труповъ, служившихъ автору для изслѣдованій, обстоятельно составлены и существенно дополняютъ содержаніе диссертациі.

При такихъ несомнѣнныхъ достоинствахъ работы,—языкъ автора, однако, тяжелъ,—встрѣчаются мѣстами неясности, противорѣчія, спѣшныя заключенія,—литературныя указанія не вездѣ достаточно полны,—изложеніе почти безъ всякой системы и плана,—все это вмѣстѣ значительно умалываетъ достоинство полученныхъ авторомъ результатовъ. Но, несмотря на эти, чисто-внѣшніе недостатки, работа автора заслуживаетъ полнаго вниманія,—авторъ потратилъ на нее много времени и труда,—и въ такомъ видѣ диссертациа эта можетъ быть признана удовлетворяющею той цѣли, для которой она представлена, и можетъ быть допущена къ публичной ея защитѣ.

Проф. П. Морозовъ.

4-го ноября 1903 г.

Съ мнѣніемъ профессора П. И. Морозова согласенъ.

Проф. В. Чирковъ.

5-го ноября 1903 г.

2) Рецензія на сочиненіе лѣкаря Влад. Никол. Константиновича подъ заглавіемъ „Къ вопросу о жировомъ перерожденіи“, Кіевъ, 1903 г.

I.

Вопросъ о жировомъ перерожденіи и жировой инфильтраціи является вопросомъ дня, что доказывается между прочимъ и тѣмъ, что онъ былъ поставленъ первымъ на нѣмецкомъ съѣздѣ естествоиспытателей и врачей въ сентябрѣ мѣсяцѣ сего года въ секціи Общей Патологіи и Патологической Анатоміи.

Еще при жизни Вирхова, творца современной Патологіи, былъ поднятъ вопросъ о сущности этого перерожденія, какъ со стороны химической, такъ и со стороны морфологической. Исслѣдованія различныхъ авторовъ, а въ послѣднее время—Rosenfeld'a, убѣждаютъ въ томъ, что изъ бѣлка жиръ образоваться не можетъ и что, поэтому, и на жировое перерожденіе слѣдуетъ смотрѣть иначе, чѣмъ смотрѣлъ Вирховъ, который, основываясь на морфологическихъ измѣненіяхъ клѣтокъ, допускалъ при этомъ превращеніе бѣлковыхъ частей клѣточной протоплазмы въ жиръ. Интересъ, возбужденный къ жировому перерожденію, вызвалъ рядъ экспериментальныхъ работъ на животныхъ, при чемъ изслѣдователи всякое появленіе жира въ другихъ органахъ,—кромѣ обычныхъ,—подкожной клѣтчатки, костного мозга, печени, сальныхъ железъ и лактирующей молочной железы,—относили обыкновенно къ жировому перерожденію. Между тѣмъ нѣкоторые изслѣдованія (напр., Хабаса) заставляли думать, что при фізіологическомъ, нормальномъ состояніи организма жиръ встрѣчается постоянно и въ другихъ органахъ и тканяхъ, съ этой стороны мало обратившихъ на себя вниманіе гистологовъ. Пополнить этотъ пробѣлъ и взялъ на себя д-ръ Константиновичъ, подвергнувши систематическому на присутствіе жира

изслѣдованію большинство органовъ и тканей различныхъ позвоночныхъ животныхъ и, главнымъ образомъ, тѣхъ, которыя чаще применяются въ видѣ опытныхъ объектовъ.

Исполненію этого изслѣдованія способствовало также и то, что въ Патолого-Анатомическомъ Институтѣ нашего Университета былъ выработанъ надежный способъ фиксирования жира въ тканяхъ—флемминговою жидкостью послѣ предварительнаго уплотненія ихъ въ формалинѣ съ хромовой кислотой. Широкое примѣненіе флемминговой жидкости до послѣдняго времени встрѣчало нѣкоторое затрудненіе въ томъ отношеніи, что периферическія части препарата окрашивались осміемъ, а центральныя—не вполне. Заслуга автора состоитъ въ томъ, что онъ на многочисленныхъ объектахъ, примѣняя параллельно съ осміемъ окраску Sudan'омъ III, или Scharlach-roth'омъ, представилъ убѣдительныя доказательства въ пользу надежности и преимущества осмія передъ другими способами окраски жира.

Для изслѣдованія имѣлось въ виду взять органы такихъ животныхъ, которыми чаще всего пользуются въ лабораторіяхъ для опытовъ, но авторъ не ограничился изслѣдованіемъ органовъ собаки, кролика, морской свинки, мыши, курицы, лягушки, но подвергъ изслѣдованію цѣлый рядъ и другихъ животныхъ, а именно ужей, ящерицъ, изъ рыбъ—карася, щуки, окуня, плотки, вьюна (угря) и линя, изъ птицъ—утки, гуся, аиста, ястреба, коршуна, сойки, бекаса, дупеля, вальдшнепа, дрозда, королька, поползня, синицы и воробья, а изъ млекопитающихъ—крысы, зайца, суслика, кошки, ежа, коровы, свиньи, летучей мыши, а также изъ членистоногихъ—нѣсколько раковъ.

Сводъ результатовъ изслѣдованія авторъ излагаетъ въ концѣ 2-й главы въ 10 пунктахъ, изъ которыхъ видно, что жиръ постоянно встрѣчается въ *печени* у различныхъ животныхъ (не найдено было жира въ печени летучей мыши) и при томъ не только въ печеночныхъ клѣткахъ периферической части долекъ, но и въ эпителии желчныхъ протоковъ и эндотелиальныхъ клѣткахъ кровеносныхъ капилляровъ, а у кроликовъ—въ соединительной ткани портальныхъ участковъ (эндотелий лимфатическихъ сосудовъ?)

Въ *почкахъ* жиръ постоянно встрѣчается въ клѣткахъ эпителия извитыхъ и прямыхъ канальцевъ у всѣхъ животныхъ, а въ эндотелии кровеносныхъ капилляровъ у нѣкоторыхъ,—преимущественно у птицъ. Въ надпочечникахъ—въ клѣткахъ эпителия у всѣхъ животныхъ, а у нѣкоторыхъ и въ эндотелии кровеносныхъ капилляровъ. Въ яичкахъ—у всѣхъ изслѣдованныхъ животныхъ (ящерица.

дунель, вальдшнепъ, утка, гусь, аистъ, морская свинка, кроликъ, летучая мышь) въ эпителии, а у нѣкоторыхъ и въ плазматическихъ клѣткахъ и въ эндотелии капилляровъ.

Не столь постоянно, но все же довольно часто, жиръ обнаруживается въ мышечныхъ волокнахъ *сердца*, въ *произвольной мускулатурѣ*, въ *селезенкѣ*, въ *перитоніи мозговыхъ сосудовъ* (рѣже и въ нервныхъ клѣткахъ), въ *легкихъ* (преимущественно у молодыхъ животныхъ), въ *поджелудочной железнѣ*, въ *эпителии* и лимфатическихъ синусахъ *кишечника* и въ *кожѣ*. При этомъ авторъ обращаетъ особое вниманіе на то, что и у утробныхъ животныхъ (щенка и кролика) жиръ обнаруженъ былъ въ эпителии ворсинокъ и лимфатическихъ синусахъ кишки.

Въ третьей главѣ авторъ приводитъ результаты изслѣдованія органовъ голодавшихъ животныхъ (кратковременно—отъ 1—5 дней, и полное голоданіе). Голоданію подвергались угорь (вьюнъ) (1), лягушки (2), ящерицы (2), кролики (2), морскія свинки (2), мыши (2), ежъ (1). Эти изслѣдованія дали интересные результаты, показавши, что въ то время, какъ въ нѣкоторыхъ органахъ жиръ болѣе или менѣе значительно уменьшался въ количествѣ и даже совсѣмъ исчезалъ, въ надпочечникахъ и яичкахъ кролика, свинки и мыши содержаніе его мало по сравненію съ нормой уменьшалось, и т. о. явилось основаніе на отложеніе жира въ этихъ органахъ смотрѣть иначе, чѣмъ—въ другихъ мѣстахъ, и скорѣе всего, какъ на жиръ, необходимый для функціи этихъ железъ. Хотя и значительное уменьшеніе, но не полное исчезаніе жира у млекопитающихъ въ печени, поджелудочной железнѣ, почкахъ и нѣкоторыхъ другихъ органахъ показываетъ, что и для функціи этихъ клѣтокъ жиръ необходимъ и приносится этимъ органамъ во время голоданія изъ депо жира (подкожная клѣтчатка, костный мозгъ) путемъ транспорта. Попутно авторъ вкратцѣ описываетъ измѣненія въ органахъ при полномъ голоданіи (потеря вѣса 26,7%—56,4%), сводящаяся лишь къ атрофическимъ явленіямъ (уменьшеніе клѣтокъ и ихъ ядеръ въ объемѣ, болѣе гомогенный видъ протоплазмы).

Хотя, т. о., авторомъ были изслѣдованы различныя животныя въ нормальномъ состояніи лишь въ видѣ сравнительно немногихъ экземпляровъ, но въ общемъ представлена картина физиологическаго распредѣленія жира въ значительно болѣе подробномъ видѣ, чѣмъ это до сихъ поръ было сдѣлано. При этомъ особо цѣннымъ результатомъ изслѣдованія является указаніе на то, что во многихъ органахъ жиръ нормально находится тамъ, гдѣ до сихъ поръ на него было мало обращено вниманія и при томъ въ такой кар-

тинѣ, которая допускала возможность постоянно принимать это нормальное отложеніе жира за патологическое, а именно разсматривать его, какъ выраженіе жирового перерожденія. Также и въ отношеніи голоданія интереснымъ является указаніе автора на то, что въ клѣткахъ органовъ голодающихъ животныхъ не наблюдается признаковъ перерожденій, а появляются лишь одни атрофическія измѣненія, и что въ нѣкоторыхъ органахъ, несмотря на потерю вѣса животного до 50% и болѣе, жиръ еще содержится и при томъ иногда (надпочечникъ, яичко) мало уменьшаясь въ количествѣ. Все изложенное приводитъ къ заключенію, что трудъ д-ра Константиновича представляетъ собой довольно цѣнный вкладъ въ науку и вполне соответствуетъ той цѣли, съ которой онъ представленъ въ факультетъ.

Проф. В. Высоковичъ.

Съ мнѣніемъ профессора В. К. Высоковича согласенъ профессоръ Я. Н. Якимовичъ.

II.

Работа лѣкаря Константиновича, произведенная въ Патолого-Анатомическомъ Институтѣ Императорскаго Университета Св. Владимира, представляетъ морфологическое изслѣдованіе, касающееся „физиологическаго отложенія жира въ организмѣ различныхъ позвоночныхъ животныхъ“. Она состоитъ изъ краткаго введенія, заключающаго въ себѣ бѣглое изложеніе современныхъ теоретическихъ воззрѣній на сущность жирового перерожденія, и трехъ главъ, изъ которыхъ первая посвящена изложенію литературныхъ данныхъ относительно распредѣленія жира въ нормальномъ организмѣ, вторая заключаетъ въ себѣ главную часть изслѣдованій автора, состоявшихъ въ изученіи морфологическихъ отношеній въ органахъ различныхъ нормальныхъ животныхъ, а третья заключаетъ въ себѣ попытку оріентироваться въ характерѣ распредѣленія жира у голодающихъ животныхъ.

Введеніе отличается большою краткостью и къ сожалѣнію совершенно не касается всей обширной физиологической и физиолого-химической литературы жировой метаморфозы, что дѣлаетъ его нѣсколько одностороннимъ. Литература морфологій распредѣленія жира въ нормальномъ организмѣ, изложенная въ первой главѣ, собрана болѣе тщательно и глава эта можетъ служить удобнымъ источникомъ для оріентировки въ этомъ вопросѣ. Нѣкоторымъ недостаткомъ является только то, что авторъ недостаточно отгѣнилъ физиологическія колебанія въ содержаніи жира въ отдѣльных органахъ, что особенно важно для такихъ органовъ, какъ печень и кишечникъ.

Вторая глава начинается съ описанія метода изслѣдованія, причемъ авторъ описываетъ новый приѣмъ для фиксаціи жира въ боль-

шихъ кускахъ тканей, заключающійся въ предварительной фиксаціи въ смѣси формалина и 1% *Acidi chromici*, съ послѣдовательнымъ перенесеніемъ въ осмиеву смѣсь. Заключались препараты въ целлоидинъ. Этимъ способомъ были изслѣдованы различныя позвоночныя животныя, убитыя въ различное время года и при различныхъ условіяхъ питанія, а именно: лягушки, ужи, мѣдянка, зеленныя и сѣрыя ящерицы, караси, щуки, окуни, плотки, вьюны, лини, куры, утка, гусь, аистъ, ястребъ тетеревятникъ, черный коршунъ, сойка, бекасъ, дупель, вальдшнепъ, сѣрый дроздъ, королекъ, поползень, долгохвостая синица, воробей, мыши, крысы, кролики, морская свинка, заяцъ, сусликъ, собака, кошка, ежъ, корова, свинья и летучая мышь, т. е. въ общемъ 39 видовъ животныхъ. Эти изслѣдованія, касавшіяся многихъ органовъ и произведенныя часто на нѣсколькихъ экземплярахъ, стоили автору, конечно, не малаго труда и поэтому въ особенности приходится сожалѣть о томъ, что авторъ обратилъ слишкомъ мало вниманія на образъ жизни и физиологическое состояніе изслѣдованныхъ имъ животныхъ, которыхъ къ тому же называетъ исключительно русскими именами, что дѣлаетъ часто затруднительнымъ ихъ научное опредѣленіе. Тѣмъ не менѣе эта часть работы имѣетъ извѣстное научное значеніе, т. к. устанавливаетъ цѣлый рядъ важныхъ фактовъ, какъ на примѣръ, постоянное присутствіе жира въ дѣятельныхъ клѣткахъ сѣмянной железы и надпочечника, частое его нахожденіе въ мышечныхъ волокнахъ нормальнаго сердца, присутствіе жира въ эпителии эмбриональнаго кишечника и др. Я долженъ лишь отмѣтить, что и здѣсь, къ сожалѣнію, изслѣдованіе не всегда отличается достаточной полнотой—такъ надпочечникъ былъ изученъ только у млекопитающихъ и у лягушки—у рыбъ, рептилій и птицъ авторъ почему то объ этомъ органѣ не упоминаетъ. Также умалчиваетъ онъ объ отношеніи женскихъ половыхъ железъ и половыхъ железъ обоего пола у амфибій и рыбъ. Между тѣмъ, установленіе факта присутствія жира въ дѣятельныхъ клѣткахъ половыхъ железъ, наиболѣе активныхъ клѣткахъ организма, имѣетъ громадное теоретическое значеніе и приходится очень сожалѣть объ отсутствіи болѣе детальной обработки этого факта.

Послѣдняя, третья, глава посвящена изслѣдованію на жиръ органовъ голодающихъ животныхъ. Число опытовъ было не велико и постановка ихъ не всегда правильна, напр., голоданіе ящерицъ въ теченіе 6 дней и выборъ для этихъ опытовъ мелкихъ травоядныхъ. Поэтому выводы автора не могутъ быть признаны окончательнымъ рѣшеніемъ этого интереснаго вопроса, но являются въ общемъ

подтвержденіемъ того факта, что измѣненія при этомъ очень незначительны.

Изъ изложеннаго видно, что, хотя работа тѣкаря Константиновича и не свободна отъ нѣкоторыхъ недостатковъ и страдаетъ нѣкоторою незаконченностью, то тѣмъ не менѣе она не лишена научнаго значенія. Поэтому я считаю возможнымъ признать автора достойнымъ искомой степени и допустить диссертацию до публичной защиты.

Э. о. проф. В. Линдеманъ.

Рецензія на дисертацію лькаря П. И. Гаврилова подъ заглавіемъ „О выдѣленіи желатины почками“, К. 1903, представленную въ Медицинскій факультетъ для приобрѣтенія степени доктора медицины.

I.

Представленная работа есть экспериментальное изслѣдованіе, выполненное авторомъ въ лабораторіи Общей Патологіи Императорскаго Университета Св. Владиміра.

Авторъ задался цѣлью приблизиться къ пониманію процесса гематогенной альбуминурии путемъ болѣе детальнаго изученія механизма выдѣленія какого либо опредѣленнаго бѣлковаго тѣла.

Какъ видно изъ обстоятельно составленнаго литературнаго очерка, предлагаемая работа является чуть ли не первой попыткой детально разработать этотъ вопросъ какъ съ химической, такъ и съ морфологической стороны. Всѣ предшествовавшія работы, за весьма немногими исключеніями, сводятся къ простому установленію факта выдѣленія того или другого бѣлковаго тѣла съ мочою, количественныя же соотношенія и морфологія выдѣленія оставались до самаго послѣдняго времени почти совершенно неизученными. Поэтому авторъ былъ поставленъ въ необходимость, во первыхъ, выработать вполне самостоятельно сложную методику какъ химическаго, такъ и морфологическаго изслѣдованія процесса выдѣленія какого либо изъ многочисленныхъ бѣлковыхъ тѣлъ, выдѣляемыхъ съ мочей, а во вторыхъ, выбрать на этомъ основаніи наиболѣе подходящее для его цѣлей. Обѣ эти задачи рѣшены довольно удачно. Желатина, хотя и не представляетъ настоящаго бѣлковаго тѣла, но, какъ коллоидъ, подлежитъ, конечно, тѣмъ же законамъ

выдѣленія, какъ и истинные бѣлки и въ то же время достаточно рѣзко отличается отъ послѣднихъ по своимъ химическимъ свойствамъ, что дѣлаетъ возможнымъ ея опредѣленіе въ присутствіи другихъ бѣлковъ, какъ химическимъ, такъ и морфологическимъ путемъ. Подробному изученію свойствъ желатины и выработкѣ метода ея количественнаго опредѣленія въ крови и бѣлковой мочѣ посвящена вторая глава диссертациі. Методъ автора, заключающійся въ осажденіи желатины изъ освобожденной отъ бѣлковъ жидкости при помощи $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, дѣйствительно представляется, хотя и довольно труднымъ, одно опредѣленіе требуетъ нѣсколькихъ сутокъ работы, но въ достаточной мѣрѣ точнымъ, ибо ошибка при провѣрочныхъ опытахъ не превышала 2%.

При помощи этого метода др. Гавриловъ произвелъ весьма большое число опредѣленій содержанія желатины въ крови и мочѣ у различныхъ видовъ животныхъ, послѣ интравенознаго или подкожнаго введенія этого вещества и получилъ рядъ весьма интересныхъ и, по большей части, совершенно новыхъ результатовъ. Прежде всего онъ могъ убѣдиться въ томъ, что интравенозные инъекціи желатины представляютъ далеко не безразличное внимательство и что для собаки предѣльная доза, переносимая безъ тяжелыхъ патологическихъ разстройствъ, лежитъ около 1,25 gr/kg.

Большія дозы вызываютъ тяжелыя разстройства кровообращенія, на что не было обращено достаточнаго вниманія предшественниками автора. Во вторыхъ, въ цѣломъ рядѣ опредѣленій, изучая выдѣленіе желатины съ мочею какъ при интравенозномъ, такъ и при подкожномъ введеніи, онъ установилъ весьма важный фактъ, что—противно мнѣнію огромнаго большинства авторовъ и согласно съ данными единственнаго существующаго въ литературѣ количественнаго опредѣленія Munk'a и Lewandovsk'аго съ мочею выдѣляется самое большее 20% введеннаго количества. Въ третьихъ, онъ подробно изучилъ продолжительность выдѣленія и колебанія его интенсивности, начиная съ момента инъекціи. Въ четвертыхъ, онъ сдѣлалъ рядъ попытокъ выяснитъ окончательную судьбу невыдѣленной желатины и нашелъ, что инъекція желатины обуславливаетъ выдѣленіе азота въ количествѣ, значительно превышающемъ N введенной желатины—фактъ весьма интересный и наставляющій на цѣлый рядъ дальнѣйшихъ изслѣдованій объ усвояемости бѣлковъ при подкожномъ введеніи.

Въ пятихъ, др. Гавриловъ показалъ, что при извѣстныхъ условіяхъ содержаніе желатины въ мочѣ можетъ превышать ея содержаніе въ крови—фактъ впервые установленный для коллоиднаго тѣла, если не считать единичное наблюденіе Adami относительно выдѣленія гемоглобина.

Кромѣ того попутно было установлено рѣзкое вліяніе инъекцій желатины на морфологическій составъ крови—въ смыслъ значительнаго ея сгущенія, полученъ рядъ интересныхъ данныхъ касательно отношенія къ инъекціи желатины различныхъ видовъ животныхъ, относительно вліянія состоянія питанія и способа введенія желатины на интенсивность выдѣленія и т. д. Однихъ перечисленныхъ результатовъ, полученныхъ, главнымъ образомъ, путемъ многочисленныхъ и трудныхъ по технике количественныхъ опредѣленій, было бы вполне достаточно для того, чтобы придать работѣ характеръ серьезнаго и цѣннаго научнаго труда, но авторъ не удовольствовался этимъ и предпринялъ еще рядъ морфологическихъ изслѣдованій, съ цѣлью найти объясненіе установленныхъ имъ фактовъ, не всегда понятныхъ съ точки зрѣнія фильтраціонной теоріи альбуминури.

Этимъ морфологическимъ изслѣдованіямъ посвящены четвертая и пятая главы диссертации.

Здѣсь автору опять таки пришлось начать съ разработки методики, ибо, хотя желатина, благодаря свойству, окрашиваться ядерными красками и обнаруживается довольно легко, но эта окраска такъ слаба, что болѣе мелкія частицы неминуемо ускользаютъ отъ изслѣдованія. Авторъ нашелъ послѣ ряда попытокъ наиболѣе подходящимъ для своей цѣли нѣсколько видоизмѣненный методъ тройной окраски Van Giesson'a и пользуясь имъ, изслѣдовалъ очень подробно морфологию выдѣленія желатины на самыхъ разнообразныхъ животныхъ. При этомъ онъ могъ убѣдиться, что желатина лишь въ видѣ исключенія можетъ быть обнаружена въ полости Бауменовской капсулы, обыкновенно же находится лишь въ просвѣтѣ канальцевъ и, что самое важное, въ эпителии извитыхъ канальцевъ, при чемъ у лягушки могли быть обнаружены и выдѣлительныя вакуоли.

Такимъ образомъ авторомъ былъ установленъ новый фактъ возможности выдѣленія коллоиднаго тѣла—желатины—эпителиемъ почки. Картина выдѣленія въ общемъ вполне соотвѣтствовала тѣмъ,

которыя наблюдаются при выдѣленіи индигокармина. Подобное толкованіе найденныхъ картинъ могло бы, однако, встрѣтить возраженіе со стороны приверженцевъ фильтраціонной теоріи альбуминурии, т. к. совершенно тождественныя картины могли бы быть получены путемъ сгущенія желатины въ просвѣтъ канальцевъ и всасыванія ея эпителиемъ. Поэтому авторъ не счелъ себя въ правѣ ограничиться простымъ морфологическимъ изслѣдованіемъ, но произвелъ еще цѣлый рядъ опытовъ съ выдѣленіемъ желатины при патологическихъ условіяхъ, при чемъ пользовался всѣми методами, предложенными до сихъ поръ, для устраненія функцій различныхъ частей почечнаго лабиринта. Эти опыты показали, что устраненіе гломерулъ путемъ жировой эмболии не измѣняетъ нисколько интенсивности выдѣленія желатины, тогда какъ всякое пораженіе эпителия извитыхъ канальцевъ немедленно отражается какъ на процентномъ содержаніи и общемъ количествѣ желатины, такъ и на морфологической картинѣ ея выдѣленія. Здѣсь мы также встрѣчаемъ полную аналогію съ выдѣленіемъ индигокармина, также доходящимъ почти до нуля при пораженіи почечнаго эпителия. Къ этимъ опытамъ присоединяются еще нѣсколько опытовъ съ перерѣзкой спинного мозга, вливаніемъ желатины при повышенномъ давленіи въ мочеточникъ и т. д., имѣвшіе цѣлью выяснитъ ближе механизмъ выдѣленія и въ общемъ подтвердившіе воззрѣнія автора.

Какъ видно изъ вышензложеннаго, работа представляетъ добросовѣстное и всестороннее изслѣдованіе избраннаго вопроса и единственнымъ существеннымъ недостаткомъ ея является довольно тяжелый слогъ. Она вноситъ въ ученіе объ альбуминурии цѣлый рядъ новыхъ, хорошо установленныхъ фактовъ и является трудомъ несомнѣнно имѣющимъ извѣстное научное значеніе.

Въ силу этого я считаю автора ея лѣкаря П. И. Гаврилова вполне заслуживающимъ искомой степени и признаю возможнымъ допустить его диссертацию къ публичной защитѣ.

Э. о. проф. В. Линдеманъ.

1903. X. 31.

Съ мнѣніемъ професс. В. К. Линдемана согласенъ.

Професс. В. Высоковичъ.

II.

Порученная мнѣ для рецензіи работа докторанта П. И. Гаврилова, озаглавленная „О выдѣленіи желатины почками“, представленная имъ въ медицинскій факультетъ въ качествѣ диссертациі на степень доктора медицины, состоитъ изъ краткаго вступленія, пяти главъ и заключенія. Въ концѣ работы приложены протоколы тѣхъ опытовъ, которые не помѣщены въ текстѣ и одна таблица рисунковъ.

Изъ первыхъ строкъ введенія къ изслѣдованію докторанта П. Т. Гаврилова видно, что „предлагаемая работа представляетъ собою попытку приблизиться къ рѣшенію вопроса о патогенезѣ гематогенной альбуминурии“ и что работа произведена „въ Лабораторіи Общей Патологіи Императорскаго Университета Св. Владиміра подъ непосредственнымъ руководствомъ проф. В. К. Линдемана“.

Въ 1-ой главѣ обстоятельно прореферирована и критически разобрана литература, относящаяся къ вопросу о выдѣленіи почками введенныхъ въ кровь инородныхъ бѣлковъ вообще и желатины въ частности. Обзоръ относящихся сюда литературныхъ данныхъ приводитъ автора къ совершенно вѣрному выводу, что выдѣленіе почками всѣхъ вводящихся въ кровь бѣлковыхъ веществъ за исключеніемъ казеина не было, да и не могло быть, изучено съ достаточною полнотой въ силу того, что характерныя реакціи вводимыхъ въ кровь бѣлковыхъ веществъ ничѣмъ почти не отличаются отъ реакцій бѣлковъ крови. Принимая далѣе во вниманіе то обстоятельство, что желатина, стоящая въ химическомъ отношеніи довольно близко къ настоящимъ бѣлкамъ, отличается отъ нихъ характерными физическими и химическими особенностями и, что

не смотря на это, намѣчены лишь главные моменты выдѣленія ея почками при непосредственномъ введеніи въ кровь, авторъ рѣшилъ подвергнуть этотъ вопросъ всестороннему, тщательному изученію.

Во 2-ой главѣ авторъ описываетъ химическія и физическія особенности желатины, вліяніе на нее желудочнаго и панкреатическаго пищеваренія, реакціи, которыя предложены для качественнаго открытія ея и методъ количественнаго опредѣленія, примѣненный Munk'омъ и Lewandowsky'мъ для открытія ея въ мочѣ кролика, которому было введено въ кровь 30, 6 к. с. 8,15% (по Kjeldahl'ю) раствора желатины. Въ виду значительной неточности этого всего одинъ разъ примѣннаго способа количественнаго опредѣленія желатины, автору пришлось самому выработать количественный методъ опредѣленія ея, какъ въ крови, такъ и въ мочѣ, содержащей бѣлокъ. Послѣ цѣлаго ряда опытовъ въ этомъ отношеніи, авторъ остановился хотя и на кропотливомъ, но полномъ, какъ показали провѣрочные опыты, точномъ вѣсовомъ способѣ опредѣленія желатины въ крови и бѣлковой мочѣ, который состоитъ въ слѣдующемъ. „Опредѣленное количество бѣлковой мочи или крови, смѣшанной съ 1% растворомъ *Natrii citrici* для предотвращенія свертыванія и разбавленной въ нѣсколько разъ водою, обрабатывалось азотною кислотою въ количествѣ $\frac{1}{10}$ объема для свертыванія бѣлковъ; депатурированные бѣлки отфильтровывались и промывались на фильтрѣ горячимъ 10% растворомъ азотной кислоты до исчезновенія въ промывныхъ водахъ реакціи съ сѣрнокислымъ аммоніемъ; фильтратъ вмѣстѣ съ промывными водами нейтрализовался аміакомъ, насыщался сѣрнокислымъ аммоніемъ, осадокъ отфильтровывался, высушивался, промывался дистиллированою водою до исчезновенія въ промывныхъ водахъ реакціи съ BaCl_2 на сѣрную кислоту, снова высушивался и взвѣшивался“.

Въ третьей главѣ авторъ, прежде всего, описываетъ свои опыты на различныхъ животныхъ (собака, кошка, баранъ, морская свинка и кроликъ), имѣвшіе цѣлью, прежде всего, прочно установить самый фактъ выдѣленія желатины мочею и „попутно выбрать наиболѣе подходящее для опытовъ животное“. Эти опыты показали, что желатина, введенная въ кровь или подъ кожу животнаго, несомнѣнно, выдѣляется мочею и въ неизмѣненномъ видѣ, а лучшими животными для опытовъ съ нею являются кошки и собаки.

Далѣ авторъ произвелъ рядъ опытовъ съ цѣлю опредѣлить, „какое наибольшее количество желатины можетъ быть введено въ кровь собакъ безъ особеннаго вреда для ея организма и, главнымъ образомъ, безъ значительнаго нарушенія мочеотдѣленія“. Эти опыты показали, что болѣе чѣмъ 1,25 grm. желатины на kg. вѣса животнаго вызываетъ серьезныя разстройства и часто ведетъ къ гибели, тѣмъ скорѣе, чѣмъ больше было введено въ организмъ желатины и что означенное выше количество на kgm. вѣса, „хотя и сопровождается нѣкоторыми болѣзненными явленіями, но въ общемъ удовлетворительно переносится животными“.

Въ слѣдующемъ рядѣ опытовъ авторъ устанавливаетъ первыя точныя цифровыя данныя того количества желатины, которое выводится изъ организма мочью. На основаніи этихъ опытовъ, сгруппированныхъ въ отдѣльную таблицу, видно, что въ мочу переходитъ лишь *небольшая часть* (1,4—20%) желатины и что „Коэффициентъ интенсивности выдѣленія желатины почками, или отношеніе количества выдѣленной желатины къ количеству введенной, не представляетъ собою постоянной величины, но колеблется въ довольно значительныхъ предѣлахъ (0,014—0,2), что авторъ ставитъ въ зависимости отъ мало, прибавимъ мы, разъясняющихъ этотъ фактъ, „индивидуальныхъ особенностей животнаго организма“.

Далѣ авторомъ произведены опыты для выясненія вліянія введенія въ организмъ желатины на процессъ выдѣленія азота мочью, изъ которыхъ видно, что „введеніе желатины какъ интравенозное, такъ и подкожное ведетъ къ быстрому возрастанію потери N мочью, затѣмъ количество выдѣленнаго N начинаетъ падать и постепенно въ теченіе 4—5 дней возвращается къ первоначальной величинѣ“, при чемъ „излишекъ выдѣленнаго противъ нормы N значительно превышаетъ количество N, введеннаго въ видѣ желатины“.

Наконецъ, авторомъ были произведены сравнительные анализы крови и мочи на содержаніе желатины у однихъ и тѣхъ-же животныхъ для установленія „коэффициента выдѣленія желатины, то есть—отношенія концентраціи послѣдней въ мочѣ и крови“. Самымъ важнымъ, по мнѣнію автора, выводомъ изъ этой серіи опытовъ является тотъ, что „при извѣстныхъ условіяхъ въ мочѣ концентрація желатины можетъ превысить концентрацію послѣдней въ крови и коэффициентъ выдѣленія желатины можетъ стать больше единицы“.

Подобныя данныя получены авторомъ лишь въ трехъ опытахъ и можно пожалѣть, что подобныхъ опытовъ не было сдѣлано большее количество, такъ какъ на нихъ, а также на морфологическихъ измѣненіяхъ почекъ авторъ строить выводъ объ участіи въ выдѣленіи желатины не только гломерулярнаго аппарата, но и эпителія извитыхъ канальцевъ почекъ.

Двѣ послѣднія главы работы посвящены изученію морфологическихъ измѣненій почекъ при введеніи желатины въ кровь и подкожную клѣтчатку. Главною заслугою автора въ этомъ отношеніи является выработка метода окраски, помощью котораго удастся констатировать наличность желатины внутри клѣтокъ почечнаго эпителія.

На основаніи наблюдавшейся въ нѣкоторыхъ изъ опытовъ автора большей концентраціи желатины въ мочѣ, чѣмъ одновременно съ этимъ въ крови, нахожденія ея внутри клѣтокъ эпителія извитыхъ канальцевъ и ряда патологическихъ опытовъ, какъ то 1) изученія условій выдѣленія желатины при жировой эмболии гломеруловъ; 2) послѣ перерѣзки шейной части спинного мозга; 3) при выключеніи гломеруловъ помощью перевязки *art. renalis* у лягушки и временнаго зажатія почечной артеріи у кошекъ и собакъ; 4) при хромовомъ нефритѣ и, наконецъ, 5) послѣ перевязки мочеточника, авторъ приходитъ къ заключенію, что выдѣленіе желатины почками „происходитъ не только путемъ фильтраціи черезъ измѣненные. вслѣдствіе значительнаго разстройства, кровообращенія гломерулы, но также и путемъ секреціи эпителиемъ извитыхъ канальцевъ“. Факты, на которыхъ зиждится это заключеніе автора, вполне убѣдительны для приверженцевъ теоріи мочеотдѣленія Гейденгейна, но многіе изъ нихъ могутъ быть объяснены и съ точки зрѣнія теоріи мочеотдѣленія Людвигъ. Такъ, напр., фактъ большей концентрации желатины въ мочѣ сравнительно съ концентраціей ея въ крови можетъ быть объясненъ не только секреціей желатины почечнымъ эпителиемъ, но и обратнымъ поступленіемъ воды въ кровь путемъ осмоса, какъ это принимаетъ теорію Людвигъ.

Изъ вышеизложеннаго видно, что докторантъ П. И. Гавриловъ обнаружилъ при выполненіи представленной имъ работы образцовое трудолюбіе и недюжинныя способности, работа его содержитъ цѣлый рядъ цѣнныхъ научныхъ данныхъ, а выработанный имъ методъ количественнаго опредѣленія желатины въ крови и мочѣ, а также методъ окраски, помощью котораго ему удалось обнаружить

присутствіе желатины внутри клѣтокъ извитыхъ канальцевъ, являются цѣнными пріобрѣтеніями научной методики и дѣлають честь не только автору, но и той лабораторіи, въ которой они были выработаны.

На основаніи всего вышензложеннаго я признаю работу докторанта Гаврилова выполненъ соотвѣтствующей той цѣли, съ которой она представлена въ медицинскій факультетъ.

Проф. *Юл. Лауденбахъ.*

ОТЧЕТЪ

о состояніи Кіевского Центральнаго Архива для древнихъ актовъ книгъ губерній: Кіевской, Подольской и Волинской въ 1903 году.

1. Число актовыхъ книгъ, отдѣльных документовъ и старыхъ дѣлъ, хранящихся въ Архивѣ.

Въ Кіевскомъ Центральномъ Архивѣ къ 1-му января 1903 года числилось:

а) актовыхъ книгъ	5920
б) вновь переплетенныхъ книгъ, составленныхъ изъ отдѣльных документовъ	33
в) отдѣльных документовъ въ связкахъ	434577
г) старыхъ дѣлъ около	69034
д) разныхъ писемъ, записокъ и старыхъ дѣлъ истекшаго столѣтія	2 связки.

Въ теченіе 1903 года вновь поступило изъ Архива Кіевского окружнаго суда имѣющихъ научное значеніе старыхъ дѣлъ—250.

Кромѣ того, изъ общаго числа отдѣльных документовъ разобраны, приведены въ порядокъ и переплетены въ 12 книгъ 10400 отдѣльных документовъ.

Затѣмъ, къ 1 января 1904 года состоитъ на лицѣ:

а) актовыхъ книгъ	5920
б) вновь переплетенныхъ книгъ, составленныхъ изъ отдѣльных документовъ	45
в) отдѣльных документовъ	424177

г) старых дѣлъ около 69284
и д) разныхъ писемъ, записокъ и старыхъ дѣлъ истек-
шаго столѣтія 2 связки.

II. Составленіе описей къ актовымъ книгамъ.

Къ 1-му января 1903 года находилось на лицо 208 описей къ 208 актовымъ книгамъ, заключающимъ въ себѣ 39086 отдѣльныхъ документовъ.

Въ теченіе 1903 года составлено двѣ описи къ двумъ актовымъ книгамъ, заключающимъ въ себѣ 326 отдѣльныхъ документовъ.

Затѣмъ, къ 1-му января 1904 года имѣется 210 описей къ 210 актовымъ книгамъ, заключающимъ въ себѣ 39412 отдѣльныхъ документовъ.

Изъ означеннаго количества описей 61 отпечатаны (въ 51 брошюрѣ), 7 разрѣшены къ печати и остальные 142 готовятся къ печати.

III. Выдача выписей и посвидѣтельствованіе документовъ.

Къ 1-му января 1903 года неисполненныхъ требованій не оставалось.

Въ теченіе 1903 года поступило 11 требованій о выдачѣ и посвидѣтельствovanіи 27 документовъ.

Къ 1-му января 1904 года всѣ означенныя требованія были исполнены.

IV. Количество пошлиннаго сбора.

За выдачу выписей и посвидѣтельствованіе документовъ въ отчетномъ году поступило сорокъ руб. пятьдесятъ коп. (40 р. 50 к.).

ПАМЯТИ МОММЗЕНА ¹⁾.

1 ноября н. ст. въ Шарлоттенбургѣ близъ Берлина скончался на исходѣ 86 года жизни всеобщно знаменитый Моммзенъ. Преклонный возрастъ почившаго устраняетъ отъ этой кончины скорбь, сѣтованія и жалобы. Въ спокойномъ сознаніи неизбежности смерти можемъ мы повторить слова древняго поэта

... omnes una manet nox
Et calcanda semel via leti

и вспомнить слова родного поэта, въ которыхъ вылилось его чувство при вѣсти о смерти другого великаго человѣка, соотечественника почившаго, достигшаго также преклоннаго возраста, поэта Гёте:

Предстала, и старецъ великій смежить
Орлиныя очи въ покоѣ...
Почилъ безмятежно, зане совершилъ
Въ предѣлѣхъ земномъ все земное.
Надъ дивной могилой не плачь, не жалѣй,
Что генія черепъ настѣдье червей...

Но преклоняясь предъ неизбежностью этой утраты, трудно свыкнуться съ мыслію, что нѣтъ болѣе въ живыхъ этого великаго и властнаго царя науки...

Рѣдкая слава и мало кому достававшаяся знаменитость выпали на долю этого человѣка при его жизни, и онъ стяжалъ ихъ своими

¹⁾ Рѣчь, произнесенная въ собраніи Историческаго Общества Нестора Лѣтописца въ Кіевѣ, 16 ноября 1903 года.

исключительными дарованиями и упорнымъ, непрерывнымъ, поразительнымъ по своей напряженности трудомъ. 60 лѣтъ тому назадъ. въ 1843 году, выступить онъ на учено-литературное поприще, и съ тѣхъ поръ до самыхъ послѣднихъ дней его жизни выходили изъ подъ его пера все новые и новые ученые труды, общее число которыхъ перешло за тысячу. И во всѣхъ ихъ, большихъ и малыхъ по объему, давнихъ и самыхъ новѣйшихъ по времени изданія, представлялъ все тотъ же Моммзенъ въ царственномъ ореолѣ абсолютнаго знанія, дивнаго владѣнія матерьяломъ, гениальной памяти, поразительнаго дара комбинаціи, орлиной остроты и свѣжести мысли, ясности и силы слова.

Памятникъ, который онъ создалъ себѣ своей ученой дѣятельностью, переживетъ вѣка, и на всѣ времена останется жить въ скрижаляхъ европейской науки его имя. Нерасторжимыми узами связалъ Моммзенъ свое имя съ Римомъ, и та вѣчность Рима, въ которую вѣрили римляне, когда влагали эту вѣру въ легенды, когда говорили о ней устами своихъ поэтовъ и гордыми словами историковъ, даже въ ту пору, когда настоящее было омрачено готской грозой, а въ грядущемъ уже видѣлись тучи гуннскаго нашествія, та вѣчность, не посрамившая вѣры древнихъ, будетъ удѣломъ и для имени Моммзена...

Поразительная по своимъ размѣрамъ ученая продуктивность Моммзена, невѣроятное количество оставленнаго имъ ученаго наслѣдія лишаютъ меня всякой возможности пытаться представить здѣсь полный отчетъ о томъ, что сдѣлалъ Моммзенъ, а тѣмъ болѣе дать оцѣнку его великаго ученаго подвига такой рѣдкой продолжительности. Но я бы считалъ исполненнымъ свой долгъ въ отношеніи памяти нашего общаго учителя, если бы мнѣ удалось въ общихъ чертахъ намѣтить главныя теченія его ученаго творчества и назвать цѣльные по преимуществу труды въ избранной имъ области знанія, которыми онъ вновь вспахалъ обширную ниву, гдѣ трудилось до него столько великихъ и малыхъ и будетъ трудиться послѣ него, пока живъ будетъ научный интересъ къ прошлому культурнаго человѣчества.

Сынъ пастора, родомъ изъ Голштиніи, Моммзенъ проходилъ свое университетское образованіе въ Килѣ по юридическому факультету, гдѣ и получилъ степень доктора правъ, которая позволила

ему впоследствии занять кафедру римского права. Первая ученая работа Моммзена вышла в Килъ в 1843 году. Она озаглавлена: *De collegiis et sodaliciis Romanorum*. Общій намекъ на ея содержаніе могутъ дать слѣдующія обозначенія главъ, на которыя раздѣлено изслѣдованіе: 1) *De sodalitatibus sacris*, 2) *De collegiis opificum*, 3) *De collegiis sodaliciis*, 4) *De legibus contra collegia latis*, 5) *De collegiis licitis sub imperatoribus*, 6) *De iure collegiorum*.

Съ первой страницы и до конца изслѣдованіе ведется непосредственно по матеріалу источниковъ, въ число которыхъ включены и надписи. Одинъ крупный эпиграфическій текстъ, давшій главный матеріалъ для пятой главы изслѣдованія, *lex collegii Dianae*—(памятникъ, найденный въ 1816 году и принадлежащій времени императора Адриана)—приложенъ къ книгѣ въ копіи съ критическими замѣчаніями. Въ этой работѣ уже виденъ будущій Моммзенъ.

Не нормы и формулы юридической мудрости римлянъ интересуютъ здѣсь молодого романиста, какимъ онъ былъ тогда по законченному университетскому образованію. Онъ владѣетъ этимъ матеріаломъ и властно пользуется имъ въ предѣлахъ поставленнаго себѣ вопроса; но вниманіе его сосредоточено на исторіи института отъ самыхъ раннихъ временъ до той поры, когда есть уже непосредственные свидѣтели, говорящіе намъ съ камня о томъ, какъ нормировалась жизнь обществъ въ предѣлахъ закона того времени и условій тогдашняго быта. Въ своемъ изслѣдованіи онъ считается не съ теоріями и построеніями, выставленными въ разработкѣ исторіи права современными учеными; онъ называетъ ихъ имена лишь изрѣдка въ примѣчаніяхъ, но считается исключительно съ источниками и въ предѣлахъ ихъ свидѣтельствъ возсоздаетъ исторію даннаго института. Такимъ остался Моммзенъ на всю жизнь и выпуская въ свѣтъ на склонѣ своихъ дней свой послѣдній крупный трудъ, *Das römische Strafrecht*, заявлялъ въ предисловіи: „Sodann habe ich mit den Quellen versucht einigermaßen mich abzufinden“.

Указаніемъ на будущаго Моммзена было въ этой его первой ученой работѣ привлеченіе въ сферу источниковъ живого матеріала эпиграфическихъ свидѣтельствъ; онъ придавалъ ему особое значеніе и въ заключеніе своего послѣдствія писалъ такъ: „Короче и въ то же время полнѣе можно будетъ изъяснить форму коллегій, если вопросъ этотъ будетъ трактоваться въ корпусѣ римскихъ надписей,

какъ дѣлаеть то Бѣкъ въ собраніи греческихъ эпиграфическихъ текстовъ. Но сколько еще времени придется намъ съ вождѣніемъ ожидать этого? Смерть похитила Келлерманна. О, если бы его мѣсто заступилъ почтенный мужъ, Янъ, профессоръ Грейфсвальдскій, подъ ауспиціями котораго писалась моя книга, пока онъ былъ еще нашъ“ (т. е. состоялъ профессоромъ въ Килѣ).

Изъ за этого молодого романиста, который хочетъ поскорѣе видѣть собраннымъ въ одномъ корпусѣ весь эпиграфическій матеріалъ, вскорѣ выступить съ полной опредѣленностью филологъ и историкъ, когда въ 1846 году появились въ свѣтъ его труды: *Oskische Studien* и *Die römischen Tribus*, а въ 1850 году капитальное изслѣдованіе: *Die unteritalischen Dialecte*. Что же до того ученаго предпріятія, въ руководители котораго Моммзенъ прочилъ Яна, то судьба рѣшила иначе. 13 лѣтъ спустя, онъ самъ сталъ на пустовавшее со смерти Келлерманна мѣсто, привелъ въ исполненіе эту колоссальную задачу и этимъ положилъ самый неизблемый камень своего научнаго памятника. Но прошли долгіе годы, прежде чѣмъ онъ могъ выпустить въ свѣтъ первый томъ корпуса латинскихъ надписей. Это случилось только въ 1863 году, и хотя съ тѣхъ поръ вышло около 30 огромныхъ фоліантовъ этого изданія, но и въ часъ своей кончины Моммзенъ могъ видѣть это предпріятіе хотя и прочно поставленнымъ, но все еще не законченнымъ...

Своимъ великимъ дѣломъ Моммзенъ подвелъ итоги многолѣтнихъ усилій ученой мысли. Интересъ къ латинскимъ эпиграфическимъ текстамъ имѣетъ очень давнюю дату, къ давнимъ временамъ восходятъ и попытки собирать ихъ. Въ библіотекѣ Эйнзидельнскаго монастыря хранятся рукописи начала IX или конца VIII вѣка, въ которую благочестивый паломникъ, неизвѣстный намъ по имени, занесъ нѣсколько десятковъ эпиграфическихъ текстовъ, списанныхъ имъ не всегда правильно—съ памятниковъ Рима, а отчасти нѣкоторыхъ городовъ Италіи, черезъ которые лежалъ его путь. Были и отчасти сохранились и другіе такіе же сборники. Въ XIV вѣкѣ надписями интересовался знаменитый Кола ди Ріенци, который на основаніи эпиграфическаго текста объяснялъ римскому народу его права, а также и свои—самозваннаго, коронованнаго семью вѣнцами, римскаго трибуна. Съ начала XV вѣка интересъ этотъ получилъ ученый характеръ, составлялись сборники, изъ которыхъ нѣкоторые по-

падали въ печать, а другіе и доселѣ хранятся въ рукописяхъ въ разныхъ бібліотекахъ Италіи.

Въ 1603 году, въ завершеніе многихъ работъ, появился даже корпусъ латинскихъ надписей, изданный Грутеромъ—*sub auspiciis Scaligeri et Valesii*. Цѣлый рядъ учёныхъ трудился надъ собраніемъ эпиграфическихъ текстовъ въ теченіе XVII, XVIII и начала XIX вѣковъ, и много сборниковъ появилось за это время общихъ, областныхъ или специальныхъ по группамъ памятниковъ. Въ этой связи заслуживаетъ особаго упоминанія двухтомный сборникъ, трудъ Орелли, изданный въ 1828 году, съ систематическимъ подборомъ надписей—*ad illustrandam Romanae antiquitatis disciplinam*¹⁾. Основаніе въ Римѣ въ 30-хъ годахъ международнаго ученаго учрежденія, *Istituto di corrispondenza archeologica*, оживило и усилило научный интересъ къ надписямъ. Но разбросанность этого матеріала, а вслѣдствіе этого и малая доступность, ненадежность старыхъ изданій въ смыслѣ точности списковъ съ подлинника, включеніе въ сборники текстовъ подложныхъ, все это вмѣстѣ имѣло своимъ послѣдствіемъ, что эта группа живыхъ и непосредственныхъ источниковъ знанія о древнемъ мірѣ стояла особнякомъ, интересъ къ надписямъ оставался своего рода любительствомъ и привлеченіе къ изслѣдованію эпиграфическихъ текстовъ имѣло характеръ случайности.

Осуществленіе Бёкомъ изданія свода греческихъ надписей въ строго систематическомъ распорядкѣ съ примѣненіемъ филологической критики къ текстамъ, трудъ, который началъ выходить выпусками въ 1825 году и былъ законченъ въ 1848 (третій томъ вышелъ уже по смерти Бёка въ 1853 году, а четвертый—въ 1856)—поставилъ на очередь вопросъ о такой же систематизации эпиграфическаго наслѣдія, оставленнаго античнымъ міромъ на латинскомъ языкѣ. Берлинская академія наукъ признала своей эту задачу, руководство въ ея осуществленіи возложено было на Келлерманна, а за смертью его дѣло пріостановилось, о чемъ и скорбѣлъ Моммзенъ въ заключительныхъ словахъ послѣсловія своей первой ученой работы. Трехлѣтняя учена командировка, съ 1844 по 1847 годъ, которой Моммзенъ воспользовался для пребыванія преимущественно въ Италіи, сблизила его съ великимъ итальянскимъ ученымъ, Бор-

¹⁾ Въ 1856 году вышелъ дополнительный третій томъ къ сборнику Орелли, принадлежащій Генцену.

гези, котораго впослѣдствіи Моммзенъ охотно называлъ своимъ учителемъ. За это время Моммзенъ обдумалъ и выработалъ планъ изданія корпуса латинскихъ надписей, который и представилъ въ 1847 году Берлинской академіи наукъ ²⁾, а вмѣстѣ съ тѣмъ подготовилъ также свой первый огромный трудъ, которымъ началъ осуществленіе своего плана: въ 1851 году вышли въ свѣтъ два огромныхъ тома in folio подъ заглавіемъ *Inscriptiones Regni Neapolitani*. Здѣсь примѣнена та система, какую онъ предлагалъ для изданія корпуса. Въ основу положенъ территоріальный принципъ: надписи распределены по территоріямъ, а въ территоріяхъ по отдѣльнымъ городамъ и уже въ этихъ группахъ—въ систематическомъ порядкѣ по содержанію и въ хронологической послѣдовательности, поскольку она можетъ быть установлена или угадана. По возможности всѣ тексты проверены по подлинникамъ; къ сохранившимся въ подлинникѣ надписямъ присоединены и тѣ, какія оказались въ сборникахъ рукописныхъ и печатныхъ прежняго времени, а также въ разныхъ изданіяхъ. Примѣненіе ученой критики къ этому матеріалу привело къ выдѣленію значительнаго количества подложныхъ надписей, которыя и собраны въ началѣ тома съ особой нумераціей. Всякій текстъ, какъ бы онъ ничтоженъ ни былъ по своему содержанію, снабженъ точными указаніями на его мѣстонахожденіе, исторію (если онъ издавался), внѣшній видъ и сопровождается дополненіями, если они возможны, которыя въ отличіе лапидарнаго шрифта, въ какомъ дается сохранившійся подлинный текстъ, печатаются курсивомъ, и наконецъ—критическими и подчасъ экзегетическими замѣчаніями. Въ заключеніе всего труда приложенъ цѣлый рядъ указателей, безъ которыхъ этотъ матеріалъ остался бы мало доступнымъ въ виду своей дробности и чрезвычайнаго разнообразія. Указатели разработаны по особой системѣ, которая облегчаетъ пользованіе этимъ матеріаломъ для различныхъ цѣлей: исторіи, хронологіи, географіи, грамматики.

Другой аналогичный сборникъ издалъ Моммзенъ въ 1854 году подъ заглавіемъ: *Inscriptiones Confoederationis Helvetiae latinae*. Выборъ территоріи обусловленъ тѣмъ обстоятельствомъ, что Моммзену пришлось пробыть два года въ Швейцаріи, съ 1852 по 1854 г.

²⁾ Ueber Plan und Ausführung eines Corpus inscriptionum latinarum, gedruckt als Handschrift für die Herren Mitglieder der K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1847.

въ званіи профессора римскаго права въ Цюрихскомъ университетѣ. Изъ Цюриха Моммзенъ перешелъ въ томъ же званіи въ Бреславль и уже оттуда былъ приглашенъ въ 1856 году въ Берлинъ, гдѣ онъ уже переимѣнилъ факультетъ и занялъ кафедру древней исторіи. Въѣстъ съ этимъ переходомъ на Моммзена возложено было Берлинской академіей наукъ осуществленіе его давней мечты: изданія корпуса латинскихъ надписей. Быстро началась организація подготовительныхъ работъ. По состоянію и количеству матеріала, рѣшено было выдѣлить въ первый томъ будущаго изданія древнѣйшія надписи до эпохи, какой является смерть Цезаря, а весь остальной матеріалъ расположить по территориальной системѣ отдѣльныхъ странъ. Примѣнительно къ количеству текстовъ, о которыхъ можно было приблизительно составить представленіе, на весь востокъ римской державы, начиная отъ древней Панноніи и Иллирика, отведенъ одинъ томъ (III-II), по одному тому отведено на Африку, Испанію, Британнію, а Италія и Галлія подѣлены каждая на нѣсколько томовъ, при чемъ на городъ Римъ отдѣльно положенъ свой томъ (VI-II). Сначала изданіе было разсчитано на 12 томовъ; при исполненіи пришлось увеличить это число до 15, а многіе томы, въ свою очередь, разбились на цѣлый рядъ фоліантовъ. Хозяиномъ дѣла былъ Моммзенъ: онъ взялъ на себя общее руководство и значительную часть работы; онъ пріискивалъ сотрудниковъ, увеличивалъ ихъ число, бралъ на себя окончаніе работы умиравшихъ до конца дѣла сотрудниковъ и непрерывно слѣдилъ за всѣмъ. Изданіе корпуса было его *Lebensaufgabe*, какъ говорятъ нѣмцы, и онъ вѣрно служилъ ей до своего послѣдняго издыханія.

Въ 1863 году вышелъ въ свѣтъ первый томъ корпуса подъ редакціей и въ обработкѣ Моммзена (сводная таблица консульскихъ фастовъ принадлежитъ Генцену). Почти одновременно съ этимъ изданы были Ричлемъ въ точныхъ литографскихъ снимкахъ древнѣйшіе болѣе цѣльные памятники, вошедшіе въ этотъ томъ ¹⁾. Затѣмъ послѣдовалъ томъ II-II, заключавшій надписи Испаніи, изданный проф. Гюбнеромъ, и IV-II—надписи Помпей, Геркулана и Стабии, изданный Цангемейстеромъ. Въ 70-хъ годахъ дѣло изданія пошло быстрѣе: среди другихъ вышли томы III-II (1873)—надписи

¹⁾ *Priscae latinitatis monumenta epigraphica ab archetyporum fidem exemplis lithographis representata*. 1862.

восточной половины имперіи и V-й (1876)—сѣверной Италіи, каждый въ двухъ частяхъ, изданіе которыхъ взялъ на себя самъ Моммзенъ. Являясь душою этого научнаго предпріятія, Моммзенъ просматривалъ корректуры всѣхъ листовъ, всѣхъ томовъ этого изданія и во всѣхъ томахъ во множествѣ разсѣяны конъектуры, поправки, замѣтки, дополненія, принадлежащія ему, прибавленныя къ остальному тексту въ кривыхъ скобкахъ и отмѣченныя буквой *М*. Такимъ образомъ, корпусъ во всемъ его объемѣ является его изданіемъ, не въ ущербъ трудамъ тѣхъ ученыхъ, которымъ поручено было изданіе отдѣльныхъ томовъ.

Если бы изданіе преслѣдовало только одну цѣль: установленіе и группировку текстовъ, то и тогда колоссальный трудъ непосредственнаго руководства подобнымъ изданіемъ былъ бы достаточенъ, чтобы увѣковѣчить имя челоуѣка, которому онъ оказался подъ силу. Установленіе текстовъ и самая группировка ихъ предполагаютъ уже огромную предварительную работу и требуютъ универсальнаго знанія. Истолкованіе текстовъ и комментарій къ нимъ принципиально устранены изъ корпуса. Но для перваго тома Моммзенъ сдѣлалъ исключеніе. Въ этотъ томъ вошло не мало документовъ (*Urkunden*): тексты законовъ, календари, фасты и др. Всѣ эти документы явились въ сопровожденіи обширныхъ комментариевъ, въ которыхъ истолкованы и всесторонне освѣщены эти тексты.

Когда дѣло изданія корпуса было уже поставлено твердо и прочно, Моммзенъ основать, въ сотрудничествѣ съ Генценомъ, Деросси и Вильманнсомъ, особый органъ подъ именемъ *Ephemeris Epigraphica*. Изданіе это должно было служить живымъ предварительнымъ пополненіемъ корпуса какъ бы ремонтомъ выстроеннаго зданія. Такимъ сравненіемъ объясняла редакція основаніе этого журнала. Предположено было четыре выпуска въ годъ, которые должны были составить томъ. Вскорѣ, впрочемъ, изданіе это потеряло характеръ періодическаго, и выпуски выходили по мѣрѣ накопленія матеріала. Въ текущемъ 1903 году вышелъ первый выпускъ IX-го тома.

Въ *Ephemeris Epigraphica* появлялись, во-первыхъ, новыя надписи по территоріямъ въ группахъ, какъ предварительное изданіе для подготовки „дополненій“ (*Supplementa*) къ отдѣльнымъ томамъ корпуса. Эти послѣдніе предположено было выпускать въ свѣтъ уже послѣ того, какъ накоплялось достаточное количество матеріала,

чтобы составить болѣе или менѣе значительный выпускъ. Къ III-му тому появилось уже два тома дополненій: первый въ трехъ выпускахъ, а второй, вышедшій въ 1902 году, за одинъ разъ; во-вторыхъ, мелкія дополненія и добавки къ разнымъ текстамъ въ отдѣльности; въ-третьихъ, крупныя эпиграфическіе тексты съ комментариемъ, и, въ-четвертыхъ, изслѣдованія, произведенныя на основаніи эпиграфическаго матеріала. Если статьи первой и второй категоріи принадлежали разнымъ сотрудникамъ Моммзена, то авторомъ статей двухъ послѣднихъ категорій былъ почти исключительно онъ самъ. Изъ третьей категоріи назову его изданіе текстовъ съ обширными комментаріями: *Lex coloniae Iuliae Genetivae* (II, 105—151; 221—232, III, 91—112) и *Commentarii ludorum saecularium quintorum et septimorum* (VIII; 225—309). Что касается до специальныхъ изслѣдованій по разнымъ частнымъ вопросамъ, то Моммзенъ объединилъ ихъ подъ общимъ заглавіемъ: *Observationes epigraphicae*, число которыхъ къ концу VII тома (1888) дошло до 69. Одни изъ нихъ заключали въ себѣ толкованіе какого нибудь эпиграфическаго текста и освѣщеніе его матеріаломъ историческихъ справокъ, другія были цѣлыми изслѣдованіями по разнымъ частнымъ вопросамъ на основаніи всего эпиграфическаго матеріала, появившагося уже въ корпусѣ или еще имѣющаго появиться въ подготовлявшихся къ изданію томахъ. Въ однихъ онъ устанавливалъ темныя историческіе факты,—укажу для примѣра этюдъ: *Reges Thraciae inde a dictatore Caesare* (n. 17. II, 250—262), въ другихъ уяснялъ исторію учрежденій, каковы, напримѣръ, этюды: *Nomina et gradus centurionum* (n. 26. IV, 226—240), *Protectores Augusti* (n. 35. V, 121—141), *Evocati Augusti* (n. 36. 142—184), *Militum provincialium patriae* (n. 38. V, 159—249). Эти и подобныя работы Моммзена, разъясняя по живымъ и непрерываемымъ документамъ исторію и существо того или другого института римской государственной жизни, служили затѣмъ какъ для него самого, такъ и для другихъ изслѣдователей, фундаментомъ для историческихъ построеній.

Въ *Ephemeris Epigraphica* помѣщаль Моммзенъ свои этюды, написанные на латинскомъ языкѣ. Если же онъ писалъ ихъ по-нѣмецки и давалъ болѣе широкій характеръ, то помѣщаль ихъ обыкновенно въ журналѣ *Hermes*. Для примѣра назову изслѣдованія по исторіи и организаціи римской имперской арміи: *Die Conscriptionsordnung der römischen Kaiserzeit* (XIX. 1884), *Das römische*

Militärwesen seit Diocletian (XXIV. 1889), а также изслѣдованіе объ аукціонныхъ роспискахъ, найденныхъ въ 1875 году въ одномъ домѣ въ Помпеяхъ: *Die Pompeianische Quittungstafeln des L. Caecilius Jucundus* (XII. 1877).

Этимъ не исчерпываются эпиграфическія работы Моммзена. Какъ нѣкогда, въ свои молодые годы, издавалъ онъ въ видѣ особыхъ изслѣдованій крупныя памятники, какъ: *Lex Salpensana* и *Lex Malacitana* (*Die Stadtrechte der latinischen Gemeinden Salpensa und Malaca*. 1855), такъ и позднѣе важныя и большіе по объему эпиграфическіе тексты выходили въ спеціальныхъ монографіяхъ. Дважды былъ имъ изданъ знаменитый *Monumentum Ancyranum*, основной документъ для уразумѣнія реформы государственнаго строя, проведеннаго Августомъ, въ 1865 и 1884 гг.

Эта огромная творческая работа, сопровождавшая осуществленіе завѣтной идеи Моммзена, все болѣе ширившаяся, по мѣрѣ того какъ подвигалось впередъ изданіе, оборвалась только съ кончиною этого великаго человѣка. Не стало болѣе страстной энергіи, которую влагалъ въ это дѣло его инициаторъ; но онъ такъ прочно поставилъ дѣло, что оно не замедлитъ придти къ своему вождѣльному концу. И можно сказать, что мечта юныхъ лѣтъ Моммзена—полное собраніе латинскихъ надписей—осуществилась.

Здѣсь не мѣсто говорить о значеніи того факта, что въ настоящее время ученый міръ находится въ обладаніи такимъ свѣжимъ непосредственнымъ и обильнымъ источникомъ знанія объ античномъ мірѣ, какимъ является полный сводъ латинскихъ надписей. Всѣ вѣтви филологической науки питаются отъ этого источника, и не только просто обогащаются данными, получаютъ новый матеріалъ, но и обновляются въ своемъ существѣ и въ самыхъ методахъ. Моммзену принадлежитъ какъ инициатива этого научнаго предпріятія, такъ и его осуществленіе.

Работа Моммзена по изданію древнихъ текстовъ не ограничивалась надписями. Онъ былъ дѣятельнымъ участникомъ другого грандіознаго ученаго предпріятія Берлинской академіи наукъ: *Monumenta Germaniae historica*. Руководство изданіемъ перваго отдѣла: *Auctores antiquissimi*, было представлено Моммзену. Онъ распредѣлялъ работу, подбиралъ сотрудниковъ и цѣлый рядъ твореній взялъ на себя. Въ его обработкѣ появились: Кассіодорій, *Variae historiae* (т. XII. 1861), Иорданъ, *Romana et Getica* (т. V, 1. 1882) и цѣлый

рядъ томовъ *Chronica minora* (IX; XI; XIII). Внѣ этой серіи стоить изданіе Солина, *Collectanea* (вышло два раза, 1864 и 1895 гг.), и другое; быть можетъ самое извѣстное и наибольшему числу ученыхъ и учащихся полезное и для нихъ пастольное,—*Дигесты* Юстиніанова Кодекса римскаго права. Непрерывно до самой смерти длилась издательская дѣятельность Моммзена. Въ текущемъ году вышелъ первый томъ твореній историка церкви Евсевія, en regard съ латинскимъ переводомъ Руфина, текстъ котораго появился въ редакціи Моммзена. Послѣдніе годы своей жизни заняты онъ былъ подготовленіемъ новаго изданія Θεодосіева кодекса (*Codex Theodosianus*); еще нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ докладывалъ онъ въ засѣданіи Берлинской академіи о приближеніи къ концу этого ученаго предпріятія, которому суждено увидѣть свѣтъ уже по смерти своего инициатора.

Издательская дѣятельность Моммзена, поразительная по своему разнообразію и необъятная по своимъ размѣрамъ, создаетъ вѣчность его имени въ наукѣ. Она простиралась на источники, а изъ нихъ будутъ черпать свое знаніе о древнемъ мірѣ грядущія поколѣнія, какъ черпаемъ теперь мы, съ благодарною памятію о тѣхъ, кто ихъ собралъ, очистилъ, уяснилъ и оставилъ на вѣчное пользованіе. Этими трудами создалъ себѣ Моммзенъ вѣчность, но не они стяжали ему ту всеобщую извѣстность, популярность и славу, которыми онъ былъ такъ богато награжденъ при жизни. Если имя Моммзена извѣстно всѣмъ образованнымъ людямъ во всѣхъ культурныхъ странахъ, то въ соединеніи съ эпитетомъ — историкъ. Моммзенъ былъ авторомъ „Исторіи Рима“ и затмилъ этимъ трудомъ всѣхъ, какъ предшественниковъ, выступавшихъ на этомъ поприщѣ, такъ и современниковъ. Въ 1854—55 годахъ онъ выпустилъ въ свѣтъ свою *Römische Geschichte*, въ которой представилъ детально разработанную картину развитія и судьбы римскаго государства отъ начала Рима и до рѣшительнаго момента торжества Цезаря надъ республикой, битвы при Тапсѣ. Семь разъ перениздавалось это сочиненіе въ нѣмецкомъ оригиналѣ (послѣднее, восьмое, изданіе вышло въ 1888—89 годахъ), оно было переведено на итальянскій, французскій, англійскій, русскій языки и стало, такимъ образомъ, мировымъ произведеніемъ. До третьяго изданія включительно Моммзенъ дѣлалъ дополненія и измѣненія въ своемъ текстѣ, а потомъ

уже перепечатывалъ безъ всякихъ измѣненій, какъ гармонично и цѣльно уравнившееся художественное произведеніе.

Появленіе въ свѣтъ исторіи Моммзена было событіемъ въ судьбахъ науки. Свою задачу историка Моммзенъ понималъ, какъ полный отчетъ о судьбахъ народа во всемъ объемѣ его творчества политическаго, духовнаго, словеснаго и художественнаго, и онъ сумѣлъ и смогъ дать полную картину. Онъ совмѣстилъ въ себѣ критика, стоящаго на высотѣ ученой разработки матеріала, съ блестящимъ повѣствователемъ и глубокимъ мыслителемъ. Въ виду исключительныхъ условій судебъ историческаго преданія о прошломъ римскаго народа, критика составляетъ здѣсь невѣроятно трудную, сложную и подавляющую работу. Великій предшественникъ Моммзена, Нибуръ, съ котораго принято начинать новую эру исторической критики, успѣлъ издать при жизни свою обработку римской исторіи до эпохи Лициніевыхъ законовъ, третій томъ, до пуническихъ войнъ, изданъ уже по его смерти Класеномъ въ 1832 году. Самый крупный изъ ученыхъ, выступившихъ на поприще критическаго изученія преданія непосредственно послѣ Нибура, старшій современникъ Моммзена, Швиглеръ, который выпустилъ первый томъ своей „Римской исторіи“ въ 1853 году, остановился на эпохѣ Лициніевыхъ законовъ, да и то третій томъ, въ которомъ онъ дошелъ до этой эпохи, былъ изданъ въ 1858 году уже по смерти автора. Моммзенъ одолѣлъ свою колоссальную задачу сразу и далъ въ свои молодые годы цѣльную критическую и въ то же время художественную римскую исторію. Онъ смогъ сдѣлать это потому, что всю огромную критическую работу, которая являлась предварительнымъ условіемъ его труда, онъ оставилъ въ своей гениальной головѣ и далъ въ общемъ и цѣльномъ изложеніи результаты этой работы. Взявъ за исходный пунктъ своей попытки возстановить въ его истинѣ прошлое Рима, принципъ заключеній къ предшествующему, отъ исторически достовѣрнаго (*Methode der Rückschlüsse*), выдвинутый его старшимъ современникомъ *Rubino*, и раздѣляя идею Нибура, что учрежденія Рима гораздо достовѣрнѣе переданной намъ въ нашей традиціи богатой и обильной внѣшней исторіи, Моммзенъ не повелъ своего читателя на путь непосредственнаго извлеченія изъ источниковъ того, что можно признать достовѣрнымъ въ свидѣтельствахъ преданія посредствомъ его всесторонней критики: но, обобщивъ свое критическое отноше-

ніе къ традиціи, предложилъ связанный обзоръ тѣхъ фактовъ, которые онъ призналъ подлиннымъ и достовѣрнымъ или, по крайней мѣрѣ, вѣроятнымъ зерномъ ея. Подобно древнему историку Рима, Ливію, Моммзенъ становится все болѣе и болѣе полнымъ въ своемъ изложеніи по мѣрѣ приближенія къ эпохамъ, гдѣ уже критика преданія позволяетъ историку чувствовать подъ ногами твердую почву современныхъ записей о событіяхъ, и наибольшей полноты и цѣльности его изложеніе достигаетъ тамъ, гдѣ наши источники не только восходятъ къ современнымъ записямъ, но даютъ подчасъ живую лѣтопись изо дня въ день, хотя и въ субъективной окраскѣ переживавшихъ тѣ времена людей. Таково время Цезаря, благодаря главнымъ образомъ Цицерону.

Умомъ, сердцемъ и страстью пережилъ Моммзенъ великую исторію Рима до времени паденія республики и смерти перваго императора. Свою страсть вложилъ онъ въ самое изложеніе и трактовалъ борьбу политическихъ партій въ древнемъ Римѣ, какъ живую исторію настоящаго. Въ нестройныхъ, далеко не полныхъ и часто неясныхъ свидѣтельствахъ, дошедшихъ до насъ отъ временъ Гракховъ и Суллы, умѣлъ онъ угадать живую дѣйствительность и далъ полную картину политической жизни, въ которой дѣйствуютъ живые люди. Съ любовью одухотворялъ онъ великій образъ Гая Гракха, угадывая въ немъ предшественника Юлія Цезаря; всею силой своей страсти негодовать на враговъ прогресса римской государственной жизни, рѣзкими чертами обрисовывалъ безспіе и безпомощность политической мысли друзей стараго порядка и возвеличилъ Цезаря, какъ единаго геніальнаго, абсолютно трезваго и яснаго творца исторіи тогдашней дѣйствительности, на которой воздвиглись основы будущаго величія міровой державы Рима. Всѣмъ извѣстны страстные инвективы Моммзена по адресу Цицерона, мнившего себя великимъ политикомъ, неустойчиваго и вѣчно колебавшагося въ своемъ отношеніи къ нарождавшемуся новому порядку. Несправедливость Моммзена къ Цицерону успѣла стать общимъ мѣстомъ. Упомянувъ объ этомъ, я далекъ отъ всякой мысли дѣлать упрекъ великому человѣку, который сталъ самъ достояніемъ исторіи нашего времени, и дѣлаю это лишь для того, чтобы привести наиболѣе наглядное свидѣтельство о тонѣ и характерѣ историческаго изложенія Моммзена. Подъ перомъ Моммзена люди живутъ и борются со всей страстью, на какую они способны. Не

сопоставленіе свидѣтельствъ источниковъ, послѣ ихъ критической провѣрки, даетъ Моммзенъ въ своей исторіи, не свои гипотезы, построенныя на этомъ основаніи, онъ излагаетъ; онъ возсоздаетъ картину исторической жизни. По условіямъ преданія этого нельзя сдѣлать для Цинцината, Коріолана, Спурія Кассія и даже Лицинія, но можно для Гракха и Цезаря съ ихъ врагами и антиподами...

Въ своей Римской исторіи Моммзенъ предсталъ въ такомъ всеоружіи исторической критики, выказалъ такую полноту знанія обо всѣхъ сторонахъ жизни Рима и современнаго тѣмъ эпохамъ состоянія другихъ народовъ и государствъ, надъ которыми Римъ совершалъ свое побѣдное шествіе на пути къ міродержавію, такое мастерство изложенія, такую силу слова, что со времени появленія его Римской исторіи ему невозбранно принадлежало первое мѣсто среди широкаго круга ученыхъ историковъ на его родинѣ, столь богатой научными силами Германіи. Много лѣтъ спустя, когда Берлинская академія наукъ чествовала 50-лѣтіе докторской степени Моммзена, его коллеги такъ характеризовали его исторію:—

„Въ Вашей Римской исторіи, этомъ твореніи, столь удивительномъ по широтѣ историческаго взгляда и глубокопроникающему анализу, по сочетанію проницательной критики и геніальнаго дара комбинаціи, по силѣ поэтическаго возсозданія и блеску изложенія,— Вы подарили нѣмецкому народу классическое произведеніе, которое съ тѣхъ поръ стало для всѣхъ націй богатымъ образовательнымъ элементомъ и пребудетъ такимъ на всѣ времена“¹⁾. Будемъ вѣрить, что эти достойные цѣнители Моммзена не ошиблись въ своемъ предсказаніи...

Исторія Моммзена написана строго догматически, безъ ссылокъ на источники, безъ доказательствъ и мотивовъ такого именно въ каждомъ данномъ случаѣ отношенія автора къ свидѣтельствамъ традиціи; авторъ не входитъ также никогда въ полемику съ воззрѣніями и выводами другихъ ученыхъ, работавшихъ раньше его на той же почвѣ; онъ даетъ лишь результаты своей творческой переработки всего достоянія источниковъ, сохранившихъ свидѣтельства о жизни Рима за семь столѣтій. Та колоссальная предварительная работа, которую онъ продѣлалъ раньше, чѣмъ такъ написать, хранилась въ сокровищницѣ его геніальной головы. Уже послѣ

¹⁾ Sitzungsberichte der Berliner Akademie. 1893, стр. 920.

появленія его Римской исторіи она увидала свѣтъ въ цѣломъ рядѣ специальныхъ этюдовъ и монографій. Въ разное время и въ разныхъ изданіяхъ (*Annali dell' Instituto di corr. arch.*, *Rheinisches Museum*, *Archäologische Zeitung*, *Hermes*,) помѣщаль Моммзенъ свои этюды, и нѣкоторые изъ нихъ, а именно: относящіеся къ разработкѣ древнѣйшихъ эпохъ, онъ соединилъ въ двухъ томахъ своихъ *Römische Forschungen* (I. 1864, II. 1879). Многія однородныя работы позднѣйшей даты остались разсѣянными въ разныхъ ученыхъ изданіяхъ ¹⁾. Что касается до монографій, то назову капитальные труды: *Römische Chronologie* (1859) и *Römisches Münzwesen* (1860).

Римская исторія Моммзена доведена была до конца республики. Всѣ ждали отъ него продолженія, и ожиданія эти были, казалось, тѣмъ основательнѣе, что непрерывная работа надъ изданіемъ корпуса надписей держала Моммзена, по самому существу матеріала, на періодъ имперіи. Когда въ 1880 году пожаръ опустошилъ квартиру и самый кабинетъ Моммзена, пошли слухи, что рукопись четвертаго тома исторіи сгорѣла, и въ печати высказывались надежды, что гениальный старецъ найдетъ въ себѣ силы возстановить свое изложеніе. Прошло нѣсколько лѣтъ, и Моммзенъ далъ продолженіе своей „Римской исторіи“, но выпустилъ въ свѣтъ не IV-й, а V-й томъ, и этимъ признаніемъ промежутка какъ бы обязывался заполнить его. Въ V-мъ томѣ Моммзенъ представилъ обзоръ императорскаго періода Рима по землямъ, входившимъ въ міродержавную имперію. Тутъ нѣтъ ни лицъ, ни характеристикъ, а лишь удивительно полный и точный обзоръ фактовъ жизни и судебъ отдѣльных областей, составлявшихъ имперію, съ детальнымъ выясненіемъ внутреннихъ измѣненій, формъ политическаго и общественнаго быта отдѣльныхъ странъ. Въ цѣломъ—это отчетъ о культурномъ воздѣйствіи Рима на покоренный міръ и о превращеніи бассейна Средиземнаго моря, съ захватомъ и далекой Британніи, въ единое по формамъ жизни и культурѣ государство. Здѣсь нѣтъ той исторіи имперіи, какой ждали и продолжали ждать почитатели Моммзена. Вопреки широко распространенному мнѣнію, что такая исторія была въ бумагахъ Моммзена и ее уничтожилъ пожаръ, позволяю себѣ думать, что это совсѣмъ не такъ. Въ зрѣлые годы Моммзена не

¹⁾ Таковы, напримѣръ, его изслѣдованія: *Remuslegende* (*Hermes*. XVI. 1881); *Tatiuslegende* (ib., XXI. 1886) и др.

прельщала мысль изобразить въ живыхъ образахъ дѣятелей, исторію первыхъ вѣковъ имперіи, дать намъ портреты императоровъ и ихъ сотрудниковъ въ великомъ дѣлѣ культурнаго роста античнаго міра. Въ отношеніи къ этому періоду онъ сталъ историкомъ фактовъ; такимъ онъ былъ въ V-мъ томѣ своей „Римской исторіи“ и въ необозримомъ множествѣ этюдовъ и специальныхъ изслѣдованій, которые продолжали появляться до самаго послѣдняго года его жизни. Одни изъ нихъ относились къ разработкѣ источниковъ (Quellenforschung), каковы для примѣра: *Zur Lebensgeschichte des jüngeren Plinius* (*Hermes*. III. 1868)¹⁾, *Cornelius Tacitus und Cluvius Rufus* (ib., IV. 1869); въ другихъ онъ точно устанавливалъ факты и давалъ ихъ оцѣнку, напримѣръ: *Der letzte Kampf der römischen Republik* (ib., XIII. 1878), или разъяснилъ исторію учрежденій—*Die Lagerstädte* (ib., VII. 1872), *Die italische Bodentheilung und die Alimentartafeln* (ib., XVIII. 1888) и др. Въ своихъ изысканіяхъ Моммзенъ уходилъ въ позднія времена имперіи. Таковы его изслѣдованія: *Bruchstücke des Iohannes von Antiochia und des Iohannes Malalas* (*Hermes*. VI. 1872), *Ostgothische Studien* (*Neues Archiv*, XIV. 1886), *Die Diocletianische Reichspräfectur* (*Hermes* XXXVI. 1901), *Aetius* (ib.), *Stilicho und Alarich* (ib., XXXVIII. 1903). Сюда же относится его этюдъ: *Religionsfrevel nach römischem Recht* (*Historische Zeitschrift*. 1890), который вызвалъ большое оживленіе въ ученой литературѣ по древнѣйшимъ судьбамъ христіанства, не только нѣмецкой, но также французской, англійской и русской.

Помимо возсозданія исторіи Рима въ цѣльной картинѣ, помимо критической разработки преданія и огромнаго обогащенія и очищенія фактическаго матеріала по исторіи Рима, Моммзенъ далъ еще нѣчто, столь же великое, какъ его исторія. То была какъ бы вторая половина обработки того же матеріала, но съ другой стороны и по другому принципу. Въ наукѣ классической филологіи издавна существуетъ особая дисциплина, нѣкогда какъ бы независимая отъ исторіи, пока эта послѣдняя понималась на манеръ Ливія, а именно: „древности“. Еще въ концѣ XVI вѣка опредѣлился кругъ вопросовъ, которые подлежали трактовкѣ въ „древностяхъ“. Таковъ *Corpus antiquitatum Romanarum absolutissimum* Розина, вышедшій

¹⁾ Переведено на французскій языкъ въ серіи изданій: *École des hautes Études*.

въ свѣтъ въ 1595 году. Въ половинѣ истекшаго XIX столѣтія наиболѣе обширнымъ, ученымъ и полнымъ трудомъ по римскимъ древностямъ былъ *Handbuch der römischen Alterthümer*, авторами котораго были Беккеръ и Марквардтъ. Когда потребности книжнаго рынка позволили завести рѣчь о второмъ изданіи этого сочиненія, то часть, принадлежавшую Беккеру, уже умершему, предложено было переработать для новаго изданія Моммзену, а Марквардтъ принялся за пересмотръ составленной имъ части *Handbuch'a*. То, что далъ Моммзенъ, оказалось совсѣмъ не похожимъ на трудъ Беккера. Моммзенъ отбросилъ первый томъ, заключавшій въ себѣ топографію Рима, и переработалъ отдѣлъ, обнимавшій магистратуру, сенатъ и народное собраніе. Для магистратуры у Моммзена требовалось два тома въ трехъ частяхъ. Они вышли въ 1871 году и затѣмъ два раза переиздавались съ дополненіями, значительно увеличивавшими объемъ книгъ. Третій томъ вышелъ въ двухъ большихъ частяхъ: *Bürgerschaft* въ 1887 и *Senat*—въ 1888 г. Этотъ огромный трудъ получилъ въ цѣломъ заголовокъ: *Das römische Staatsrecht*. Уже въ этомъ терминѣ опредѣленно сказалась новая свѣжая точка зрѣнія на матеріалъ старой дисциплины „древностей“, заключающаяся въ себѣ протестъ противъ антикварнаго и коллекціонерскаго принципа, который господствовалъ въ прежнее время.

Изложеніе Моммзена также догматично, какъ и въ его исторіи; но здѣсь онъ приводитъ оправдательные документы въ видѣ ссылокъ на источники по всѣмъ вопросамъ и по всѣмъ ихъ деталямъ. Въ этихъ удивительныхъ по богатству примѣчанійхъ использовано все литературное наслѣдіе античнаго міра и, по мѣрѣ надобности, весь эпиграфическій матеріалъ. Авторъ считается только съ источниками и только ихъ приводитъ. Ученыхъ трудовъ своихъ предшественниковъ и современниковъ онъ не цитируетъ и не называетъ именъ ученыхъ, какъ соглашавшихся съ нимъ и поддерживавшихъ его воззрѣнія, такъ и возражавшихъ ему и развивавшихъ мотивы своего разногласія. Онъ шествуетъ царственнымъ путемъ своего универсальнаго знанія, своего пониманія, своего проникновенія въ смыслъ и духъ политической жизни античнаго міра.

Наиболѣе оригинальнаго и новаго дали томы, соотвѣтствующіе заголовку *Magistratur* въ прежней редакціи *Handbuch'a*. Прежде всего Моммзенъ выдѣлилъ общія идеи, принципы и формы, дѣйствовавшія въ римскихъ государственныхъ учрежденіяхъ за тысячелѣтіе

ихъ существованія въ исторической дѣйствительности, и разсмотрѣлъ ихъ теоретически ¹⁾. Во второмъ томѣ, состоящемъ изъ двухъ частей, Моммзенъ послѣдовательно прошелъ представителей государственной власти въ Римѣ, начиная съ царя, черезъ всѣхъ республиканскихъ магистратовъ до принцепса, какъ называлъ свою новую власть Августъ и какъ она затѣмъ называлась въ теченіе столѣтій. Подведя императорскую власть подъ понятіе магистратуры, Моммзенъ видѣлъ въ самодержавной монархіи, какой онъ признавалъ верховную власть императоровъ съ Діоклетіана, уже полное вырожденіе стараго порядка и древнихъ римскихъ идей, нѣчто существенно новое въ жизни античнаго міра.

Сила логики и ясность мысли Моммзена, которыя являются во всемъ блескѣ въ этомъ его твореніи, поработаютъ читателя. Тѣмъ не менѣе, многіе оспаривали принципиальную правильность такого способа разсмотрѣнія предмета. Моммзенъ далъ то, чего не имѣли и не сознавали сами римляне. Ни одно государство не развивается по логической послѣдовательности основныхъ принциповъ, имманентныхъ народному сознанію, а римское государство свершило свою жизнь безъ конституціонныхъ хартій. Послѣ того кодекса права, который былъ данъ въ законахъ 12 таблицъ, римское государство не сводило своихъ законовъ въ систему и не приводило ихъ въ согласованіе. Политическая жизнь проходила въ напряженной борьбѣ противорѣчивыхъ и взаимно себя исключавшихъ и отрицавшихъ толкованій основныхъ законовъ, а самые законы имѣли характеръ отвѣта на данный частный вопросъ.—Голоса возражавшихъ Моммзену были не слышны за единодушнымъ хоромъ благоговѣвшей предъ Моммзеномъ плеяды ученыхъ. Позволю себѣ прибавить, что какъ бы ни смотрѣть на основную идею, вызвавшую къ жизни этотъ трудъ Моммзена, въ смыслѣ приложимости ея къ

¹⁾ Намекъ на содержаніе этого тома могутъ дать заголовки отдѣловъ: 1) Amt und Amtsgewalt, гдѣ наибольшее мѣсто отведено принципу коллегіальности; 2) Die magistratische Competenz—тутъ послѣдовательно разсмотрѣны принципы: auspicium, imperium, coercitio, iurisdictio и т. д.; 3) Magistratische Verbotungsrecht und magistratische Intercession; 4) Magistratische Emolumente; 5) Die Rathmänner (consilium) der Beamten; 6) Die Dienerschaft der Beamten; 7) Insignien und Ehrenrechte der fungirenden Magistrate; 8) Lebenslängliche magistratische Ehrenrechte; 9) Qualifikation für die Magistratur; 10) Designation. Antritt und Rücktritt. Amtsfristen; 11) Stellvertretung der Beamten, и 12) Verantwortlichkeit der Magistrate.

римскому государству, его *Römisches Staatsrecht* сохранить навсегда свое значеніе, какъ дополненіе къ его „Римской исторіи“. Великолѣпно разработанная логическая схема изложенія предмета и то обстоятельство, что Моммзенъ по каждому частному вопросу и по каждой детали своей системы даетъ весь матеріалъ источниковъ, какими только владѣла его геніальная память, дѣлаетъ это твореніе незамѣнимой настольной и справочной книгой для всякаго историка, филолога и юриста.

Своимъ *Römisches Staatsrecht* Моммзенъ обновилъ науку римскаго права вообще, и всѣ новѣйшіе труды романистовъ въ области исторіи римскаго права стоятъ на плечахъ Моммзена. Достаточно будетъ назвать имена изъ нѣмцевъ—Карловы, изъ французовъ—Жирара. То обстоятельство, что Карлова во многихъ существенныхъ пунктахъ не соглашается съ Моммзеномъ, нисколько не противорѣчитъ правильности высказаннаго выше утвержденія: безъ Моммзена не было бы и Карловы.

Будучи юристомъ по факультетскому образованію и докторскому диплому, а также первымъ годамъ академической дѣятельности, Моммзенъ въ теченіе всей своей жизни являлся дѣятельнымъ сотрудникомъ ученыхъ юридическихъ журналовъ, помѣщая въ нихъ свои изслѣдованія о новыхъ эпиграфическихъ памятникахъ, относившихся по своему содержанію къ вопросамъ права. Онъ далъ юристамъ классическое изданіе *Дигестъ*. Юристовъ онъ имѣлъ въ виду, когда на старости лѣтъ рѣшился составить краткій общій очеркъ римскаго государственнаго права подъ заглавіемъ: *Abriss des römischen Staatsrechts* (1893, въ серіи изданій Биндинга: *Systematisches Handbuch der deutschen Rechtswissenschaft*). Уже на склонѣ своихъ дней Моммзенъ, въ сознаніи того, что онъ совмѣщаетъ въ себѣ юриста и филолога, принялся за обработку дисциплины, за которой онъ признавалъ промежуточное положеніе между юриспруденціей и исторіей, а именно: уголовное право. Въ 1899 году вышелъ въ свѣтъ томъ, свыше тысячи страницъ, подъ заглавіемъ: *Römisches Strafrecht*. Оговаривая въ предисловіи огромные размѣры этого сочиненія, что онъ самъ считалъ неудобствомъ, онъ въ то же время отмѣчалъ и его неполноту въ смыслѣ отсутствія подробныхъ разъясненій по спорнымъ пунктамъ и вопросамъ, гдѣ онъ расходился съ разными учеными. Но въ восполненіе этого недочета пришлось бы, какъ онъ замѣчалъ, по меньшей мѣрѣ, удвоить

размѣры этой книги, на что онъ не рѣшался, предвидя близко предъ собою конецъ своихъ дней: „Alles hat seine Zeit, auch der Mensch“. И этотъ трудъ, написанный уже тогда, когда автору шель къ концу восьмой десятокъ лѣтъ, блистаетъ все той же ясностью мысли, полнотой владѣнія матеріаломъ, яркостью и силой изложенія. До конца дней своихъ не выпускалъ Моммзенъ изъ своихъ рукъ пера, какъ не оставлялъ онъ и руководства въ дѣлѣ изданія корпуса надписей.

Такъ жилъ и работалъ для науки Моммзенъ, такъ воздвигать онъ себя во вѣки несокрушимый памятникъ въ своихъ непреодоляющаго значенія твореніяхъ. Но онъ не былъ только кабинетнымъ ученымъ, какъ его друзья: Боргези, Де-Росси, Генценъ. Съ тридцатилѣтняго возраста былъ онъ профессоромъ и только два послѣдніе десятка лѣтъ онъ былъ свободенъ отъ обязанностей преподаванія, когда старость брала свое; но и тогда остался онъ членомъ факультета и находилъ время принимать участіе въ засѣданіяхъ корпораціи, членомъ которой оставался до самой своей смерти.

Съ 1847 года по 1856 Моммзенъ преподавалъ римское право, а съ этого срока, вмѣстѣ съ переходомъ въ Берлинъ, сталъ уже официально филологомъ. Учиться къ Моммзену стекались германскіе студенты со всѣхъ областей Германіи. Среди его слушателей были всегда также и иностранцы: австрійцы, швейцарцы, итальянцы, французы, голландцы, англичане, американцы. Профессорскіе стипендіаты, посылаемые за границу нашимъ министерствомъ народнаго просвѣщенія, обыкновенно не миновали Берлина, и многие изъ нихъ являлись туда ради Моммзена. Въ началѣ шестидесятыхъ годовъ истекшаго столѣтія ученикомъ Моммзена былъ, знаменитый впослѣдствіи нашъ византиистъ, Васильевскій, оставившій о томъ память въ отчетѣ о своихъ занятіяхъ¹⁾. Съ чувствомъ глубокаго уваженія и благодарности отзывается онъ о преподаваніи Моммзена, стоявшаго тогда въ цвѣтѣ лѣтъ.

Мнѣ лично пришлось учиться у Моммзена, когда онъ былъ уже старцемъ и помышлялъ оставить преподаваніе. На зимній семестръ 1878—1879 года Моммзенъ объявилъ четырехчасовой курсъ по римской эпиграфикѣ и двухчасовыя практическія занятія. Въ

¹⁾ Журн. Мин. Нар. Прос. Часть 117 (1863), отд. II, стр. 291 сл.

лѣтнемъ семестрѣ 1879 года онъ уже не читалъ курса, но сохранилъ за собой практическія занятія. Мнѣ кажется, что я выражу чувство всей тогдашней аудиторіи Моммзена, если скажу, что онъ вызывалъ къ себѣ благоговѣніе. Помимо его славы, такъ дѣйствовалъ и самый видъ этого человѣка. На маленькомъ тщедушномъ тѣлѣ красовалась чудесная голова съ острыми чертами лица, изрытой морщинами кожей, правильнымъ носомъ, большимъ ртомъ, съ великолѣпнымъ ореоломъ порѣдѣвшихъ уже, длинныхъ, бѣлыхъ, курчавившихся на концахъ волосъ надъ прекраснымъ огромнымъ челомъ, подъ которымъ блистали острые, пронизывавшіе, пылавшіе огнемъ глаза. Никто не забудетъ этихъ глазъ, кто ихъ видѣлъ. Вѣжливая, безъ малѣйшей предупредительности, дѣловая манера обращенія внушали нѣкоторую робость при первомъ свиданіи. Свои профессорскія обязанности онъ исполнялъ съ удивительной аккуратностью. Лекціи онъ читалъ отъ 8 до 9 часовъ утра, и хотя жилъ въ Шарлоттенбургѣ и тратилъ на переѣздъ около часа времени на трамвай—(тогда еще не было берлинской Ringbahn),—но не было случая, чтобы онъ пропустилъ лекцію или опоздалъ. Съ ударомъ четверти девятого на университетскихъ часахъ входилъ онъ въ аудиторію и, ставъ у кафедры и разложивъ предъ собою листки своихъ замѣтокъ, начиналъ говорить своимъ тихимъ голосомъ, подергивая и поворачивая время отъ времени голову своимъ особымъ жестомъ. Ровная серьезная рѣчь текла спокойно съ сѣверогерманскимъ акцентомъ, никогда не оживляясь, но и не становясь вялою.

Курсъ, который привелось прослушать мнѣ, начался съ длиннаго введенія о судьбѣ римской эпиграфики, заключившейся изданіемъ корпуса латинскихъ надписей. Тутъ Моммзену по необходимости пришлось упомянуть о своемъ участіи въ этомъ дѣлѣ. Обойти этого онъ не могъ, но сказалъ объ этомъ въ самыхъ скромныхъ выраженіяхъ, словно желая ступевать значеніе своей личности въ этомъ градіозномъ ученомъ предпріятіи. Предпославъ затѣмъ нѣкоторыя общія свѣдѣнія, Моммзенъ перешелъ къ толкованію отдѣльных текстовъ, которые раздавалъ своимъ слушателямъ на листкахъ, по нѣскольку надписей на каждомъ. Такихъ листовъ получили мы шесть. Семестръ кончался въ субботу 15-го марта, послѣдняя лекція Моммзена приходилась въ пятницу 14-го. На предпослѣдней лекціи 13-го числа Моммзенъ закончилъ объясненіе над-

писей шестого листка и тутъ же роздалъ намъ седьмой, изъ котораго на слѣдующій день объяснилъ первый текстъ. Такъ ревностно и аккуратно относился онъ къ своимъ обязанностямъ.

На свои практическія занятія Моммзенъ допускалъ ограниченное число участниковъ и предварительно подвергалъ испытанію, не самолично, а черезъ старшаго—остатокъ *famulus'a*, имѣвшаго нѣкогда въ академической жизни Германіи характеръ учрежденія. Въ мое время на „упражненія“ являлись къ Моммзену уже болѣе зрѣлые студенты, большею частію заканчивавшіе уже свои университетскія занятія, пріѣзжавшіе въ Берлинъ на одинъ—два семестра, чтобы пропустить черезъ критику Моммзена свою будущую докторскую диссертацию. Иные пріѣзжали со своими темами, другіе брали ихъ изъ числа предлагавшихся Моммзеномъ. Два часа практическихъ занятій проходили обыкновенно въ томъ, что Моммзенъ разбиралъ представленную ему работу, требовалъ объясненій у автора, и почти никогда не случалось, чтобы выходилъ общій разговоръ. Обыкновенно всѣ участники семинарія, кромѣ автора реферата, лишь почтительно слушали и дѣлали себѣ замѣтки со словъ Моммзена. Самъ Моммзенъ придавалъ большое значеніе общенію съ молодежью на своихъ практическихъ занятіяхъ, относился къ нимъ съ обычной аккуратностью и видѣлъ въ нихъ пользу и лично для себя. Когда въ концѣ лѣтняго семестра 1879 года участники семинарія устроили въ его честь „коммерсъ“ въ одной изъ берлинскихъ *Weinkneipe*, онъ охотно принялъ приглашеніе и провелъ нѣсколько часовъ въ непринужденной бесѣдѣ за стаканомъ вина. Черезъ день онъ отвѣтилъ такимъ же коммерсомъ у себя на дому. Много рѣчей и спичей было въ обоихъ этихъ собраніяхъ, говорилъ и Моммзенъ между прочимъ и о томъ, какъ возбуждаетъ его это общеніе съ стремящейся къ научному знанію молодежью и какъ не рѣдко разборъ рефератовъ наталкивалъ его самого на вопросы и вызывалъ ту или иную его работу. Въ заключительномъ своемъ словѣ, прежде чѣмъ намъ разойтись, Моммзенъ какъ бы формулировалъ свой завѣтъ, закончивъ свою рѣчь возгласомъ: „*Es lebe hoch unsere deutsche Philologie... nicht Geschichte, nein... Philologie soll leben!*“... Когда у насъ въ Россіи называютъ Моммзена постоянно историкомъ и такъ его понимаютъ, я невольно вспоминаю про себя этотъ убѣжденный возгласъ старца—Моммзена. Исторія, какъ частное, входитъ въ обширное понятіе филологіи, духъ которой—изстѣ-

дованіе и уразумѣніе памятника. Углубленіе анализа, изощреніе метода изслѣдованія, живое и развивающееся знаніе памятниковъ прошлаго—вотъ что такое филологія. Призывая своихъ учениковъ быть въ процессѣ этого изслѣдованія, какъ пребывать онъ самъ въ немъ непрерывно и неустанно, онъ давалъ тѣмъ и характеристику своей дѣятельности въ цѣломъ и высказывалъ свой завѣтъ грядущему...

Таковъ былъ Моммзенъ какъ ученый и профессоръ. Но его гениальной дѣловитости хватало и на политику. Въ юные свои годы заплатилъ онъ дань тогдашнему смутному времени, бросился въ политику, былъ въ 1848 году редакторомъ одной радикальной газеты и поплатился скорѣ каеедрой, которую только что занялъ въ Лейпцигѣ. Пламенный нѣмецкій патріотъ, онъ вѣрилъ въ счастливую звѣзду Пруссіи и съ увлеченіемъ пережилъ процессъ возсозданія Германской имперіи подъ эгидой прусскаго короля. Въ 1870 году, когда началась франко-прусская война, онъ писалъ страстныя статьи, настаивалъ на исключительномъ правѣ германцевъ на Рейнъ, который со временъ Цезаря нѣсколько разъ превращался въ нѣмецкую рѣку и опять утрачивалъ этотъ характеръ вслѣдствіе романизации населенія. Рѣзкій тонъ этихъ статей оскорбилъ французовъ, тѣмъ болѣе что Моммзенъ до того времени пользовался самымъ искреннимъ расположеніемъ императора Наполеона и всеобщимъ вниманіемъ со стороны представителей французской науки. Этотъ разрывъ превратился и въ ученый раздоръ, когда профессоръ Дежарденъ, желая сдѣлать непріятность Моммзену въ самомъ чувствительномъ мѣстѣ, публиковалъ большой томъ in folio подъ заглавіемъ: *Desiderata Corporis Inscriptionum Latinarum*.

Позднѣе, съ 1873 по 1882 годъ, Моммзенъ былъ членомъ прусскаго ландтага, гдѣ онъ примкнулъ къ партіи національ-либераловъ. За одну свою рѣчь 1883 года, гдѣ онъ рѣзко нападалъ на политику Бисмарка, онъ былъ привлеченъ къ суду, но былъ оправданъ. Острые вопросы текущей политической жизни вызывали его отклики до самаго послѣдняго времени. Въ концѣ 80-хъ годовъ, въ пору обостренія антисемитизма, онъ высказался въ томъ смыслѣ, что единственный выходъ для евреевъ—принимать христіанство. Это обидѣло многихъ его ученыхъ коллегъ, такъ какъ Моммзенъ въ сферѣ науки оказывалъ полное безпристрастіе и среди его ближайшихъ сотрудниковъ были евреи. Рѣзкимъ и обиднымъ для сла-

вянъ словомъ отозвался нѣсколько лѣтъ тому назадъ Моммзенъ на обостренныя отношенія между нѣмцами и чехами въ Вѣнскомъ парламентѣ. И въ послѣдній годъ своей жизни, нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ, выступилъ онъ съ примирительнымъ словомъ между Германіей и Англіей.

Такъ хватало силъ и чувствъ этого великаго человѣка и на вниманіе къ текущей дѣйствительности, сознательнымъ и полномъ членомъ которой онъ себя чувствовалъ. Но не политика дала славу Моммзену, и когда мы теперь, по его смерти, вызываемъ предъ нашимъ умственнымъ взоромъ его образъ, онъ возстаетъ предъ нами въ грандіозномъ величій автора огромнаго ученаго наслѣдія, которое онъ оставилъ міру, какъ плодъ своей неустанной работы, своего таланта... Закончу словами Тацита: Si quis piorum manibus locus, si, ut sapientibus placet, non cum corpore extinguitur magnae animae, placide quiescas, nosque... ab infimo desiderio... ad contemplationem virtutum tuarum voces, quas neque lugeri neque plangi fas est. Admiratione te potius quam temporalibus laudibus... decoremus. Is verus honos...

Юліанъ Кулаковскій.

„Gil Blas de Santillane“ Лесажа и его историко - литературное значеніе.

(Пробная лекція читанная для пріобрѣтенія званія приватъ-доцента).

8 мая 1668 года, въ Бретани, въ четырехъ часахъ ѣзды отъ города Vannes, въ мѣстечкѣ Sarzeau, у нѣкоего Клода Лесажа, королевскаго нотаріуса и актуарія, родился сынъ Alain René, которому суждено было сдѣлать безсмертнымъ имя своего отца.

Когда мальчику было 14 лѣтъ, въ 1682 г., онъ лишился своего отца (мать его умерла нѣсколько лѣтъ раньше) и онъ остался сиротой подъ опекой своего дяди. Долги отца и недобросовѣстная опека дяди были причиной его почти полного разоренія.—Его опекунъ помѣстилъ его въ іезуитскій коллежъ въ Vannes, гдѣ Ренэ, повидимому, основательно ознакомился съ древними авторами,—а когда онъ достигъ высшихъ классовъ, то для изученія права отправился въ Парижъ. По окончаніи факультета права, онъ становится адвокатомъ. Но въ 1698 году онъ уже подписывается: Lesage, bourgeois de Paris, что заставляетъ предполагать, что онъ предпочелъ занятія правомъ другому занятію, и это была—литература.

Въ лицѣ аббата Lyonne Лесажъ нашелъ человѣка, который заинтересовался имъ, назначилъ ему пенсію въ 600 ливровъ, сдѣлался его учителемъ испанскаго языка и такимъ образомъ обратилъ его вниманіе на испанскую литературу. Лесажъ началъ свою литературную дѣятельность съ перевода испанскихъ пьесъ, затѣмъ романовъ. Отъ переводовъ онъ переходитъ къ самостоятельному творчеству и работаетъ сперва для Comédie Française, а потомъ переходитъ въ рыночные театры и въ теченіе 26 лѣтъ наполняетъ

своими произведеніями ихъ репертуаръ. Но наряду со всевозможнаго рода пьесами, которыхъ онъ написалъ болѣе ста, Лесажа время отъ времени выпускаетъ въ свѣтъ романы. Такъ, въ 1707 г. онъ издаетъ „Le diable boiteux“ (Хромой бѣсъ). Въ 1715 г. выходятъ первые два тома его „Gil Blas'a“, самого знаменитаго изъ его произведеній, третій томъ котораго вышелъ въ 1724 г., а четвертый и послѣдній въ 1735 г. Въ 1732 г. появились романы „Guzman d'Alfarache“ и „Les Aventures de flibustier Beauchêne“; въ 1734—„Estebanille Gonzales“; въ 1735—„La Journée des Parques“, и въ 1736—„Le Bachelier de Salamanque“; въ 1740—„La Valise trouvée“; въ 1743—„Melange amusant de Saillies d'esprit et de traits historiques des plus frappants.“—Въ 1743 г. онъ покинулъ Парижъ и поселился въ Boulogne-sur-mer у своего сына, каноника мѣстнаго собора, гдѣ и умеръ 17 ноября 1747 года ¹⁾.

I.

Какъ уже было указано, самымъ выдающимся произведеніемъ Lesage'a является его романъ „Gil Blas“, части котораго появлялись въ свѣтъ періодически въ 1715, 1724 и 1735 годахъ. Романъ этотъ принадлежитъ къ типу такъ называемыхъ романовъ „picaresco“. Испанское слово *picaro* означаетъ нѣчто въ родѣ „плутъ“, а *picaresco*—плутовской; *Schelmanroman*, какъ его называютъ по-нѣмецки. Героями подобныхъ романовъ обыкновенно бываютъ люди невысокорожденные, изъ низшихъ слоевъ общества, зачастую бродяги, проходимцы, отлично понимающіе чужія слабости и умѣющіе ими пользоваться для своихъ эгоистическихъ цѣлей. Жизнь въ этихъ романахъ берется безъ прикрасъ, но съ извѣстной, и часто съ очень значительной долею шаржа. Академикъ Веселовскій видитъ корни этихъ романовъ въ отношеніи прототипа ихъ героев уже въ такихъ произведеніяхъ, какъ „Opus masagonicum“—Фоленго, въ лицѣ Цингара,—въ однородномъ съ нимъ типѣ Папурга—у Раблэ. Но, какъ таковой, романъ picaresco обособился въ Испаніи.

Рядъ „novelas picarescas“ открывается въ Испаніи небольшимъ романомъ „Lazarillo de Tormes y de sus fortunas y adversidades“, появившимся въ 1553 году. Почти до послѣдняго времени авторъ этого произведенія считался Донъ Діаго Уртадо де Мендоза.

¹⁾ Біографія Лесажа очень обстоятельно изложена въ книгѣ L. Claretie. Lesage-romancier, d'après de nouveaux documents. Paris. 1890.

Но извѣстный знатокъ Испаніи Morel-Fatio, въ своихъ „*Etudes sur l'Espagne*“ ¹⁾, съ достаточной убѣдительностью опровергаетъ это мнѣніе, и остается при томъ убѣжденіи, что авторъ „Lazarillo“ остается неизвѣстнымъ.

Въ нѣсколькихъ словахъ содержаніе романа таково. Это—автобіографія мальчика Лазарильо, родившагося на рѣкѣ Тормесъ, близъ Саламанки. Подросши, онъ, по волѣ грубой матери, сталъ вожаконъ слѣпого нищаго (занятіе—самое позорное въ Испаніи того времени). Смѣтливый и веселый мальчикъ скоро приучился къ лукавству и низости. Отъ нищаго онъ попадаетъ попеременно къ разнымъ лицамъ: къ священнику, къ идалго, умирающему отъ голода и отъ боярской спѣси, къ монаху и т. п. Въ концѣ концовъ онъ женится, руководствуясь не одними чистыми побужденіями, и заживаетъ своимъ домкомъ.

Читатель, слѣдуя за приключеніями Лазарильо, знакомится съ разными сословіями, такъ какъ авторъ дѣлаетъ рядъ смѣлыхъ характеристикъ, настолько смѣлыхъ, что нѣкоторые изъ нихъ, напр., монаха и продавца индульгенцій, были исключены (1573) по требованію инквизиціи и даже книга попала въ Index Expurgatorius.

„Lazarillo de Tormes“ вызвалъ много подражаній и продолженій. За нимъ идетъ романъ Матео Алемана „Guzman de Alfarache“, появившійся въ 1599 г. въ Мадридѣ, а въ 1734 г. переведенный на французскій языкъ Лесажемъ. Стилъ его въ сущности тотъ-же, что и въ Лазарильо, но въ немъ попадаются еще нѣсколько вставныхъ повѣстей, которыя становятся характерными для романовъ этого типа. Въ 1605 г. появился романъ Andres Perez de Leon'a „La picaresca Justina“ („Плутовка Юстина“), гдѣ на сценѣ появляется уже не герой, а героиня. Около того же (1605) года былъ написанъ романъ Quevedo: „Historia del Buscon llamado don Pablos“ или „El gran Tacaño“ („Великій плутъ“) ²⁾.

Въ 1618 г. вышелъ въ свѣтъ романъ Vicente Espinel'я: „Relacion de la vida y aventuras del Escudero Marcos de Obregon“ и т. д., важный для насъ и потому, что ему суждено было играть большую роль въ вопросѣ о „Gil Blas'ѣ“. Въ 1641 г. появился романъ de Guevara „El Diable cojuelo“ („Хромой бѣсъ“) и далѣе цѣлый рядъ другихъ.

¹⁾ А. Morel-Fatio. Etudes sur l'Espagne, Paris 1890 (1-e éd.) и 1895 (2-e éd.). Première Serie. II.

²⁾ См. статью г. П. Морозова, написанную въ Вѣстникѣ Европы, 1883, по поводу французскаго перевода соч. Quevedo, гдѣ авторъ нѣсколько претенціозно называетъ Quevedo „Испанскимъ Вольтеромъ“.

Изъ Испаніи романы эти расходились въ переводахъ, вызывали подражанія, и стали однимъ изъ излюбленныхъ литературныхъ типовъ.

Чтобы дать нѣкоторое представленіе о планѣ подобныхъ романовъ, мы позволимъ себѣ передать содержаніе одного изъ нихъ, а именно уже вышеупомянутаго романа Матео Алемана, котораго полное заглавіе таково: „Vida y hechos del Picaro Guzman de Alfarache“,—т. е. „Жизнь и дѣянія плута Гузмана де Альфараче“.

Гузманъ—сынъ генуэзскаго купца, поселившагося въ Севильѣ. По смерти отца дѣла пришли въ упадокъ, и Гузманъ пустился бродить по бѣлу свѣту. Въ нѣкоторомъ разстояніи отъ Севильи онъ встрѣтилъ погонщика муловъ, съ которымъ свелъ знакомство и постепенно добрался до Мадрида. Здѣсь онъ прислуживаетъ тамъ и сямъ въ качествѣ мальчика на побѣгушкахъ, знакомясь съ массою людей, что даетъ автору поводъ къ характеристикѣ разныхъ сословій. Иногда Алеманъ затрагиваетъ въ своихъ рѣчахъ и порядки въ Испаніи при Филиппахъ. Гузманъ пріучается жить на чужой счетъ, и такъ далеко заходитъ въ этомъ, что ему приходится бѣжать изъ Мадрида. Онъ является въ Толедо, выдаетъ себя за идалго, заводитъ любовныя интриги. Но вотъ деньги всѣ истрачены, всѣ отъ него отвернулись, и Гузманъ отправляется въ Барселону, а оттуда въ Геную, рассчитывая представиться тамошнимъ родственникамъ своего отца, которые, однако, принимаютъ его очень холодно. Тогда онъ пробирается въ Римъ, пріютъ всѣхъ нищихъ. Ловко поддѣлавши себѣ искусственный нарывъ, онъ обращаетъ на себя вниманіе одного кардинала, который беретъ его къ себѣ и начинаетъ лѣчить. Гузманъ входитъ въ сдѣлку съ докторомъ, и они сообщаютъ надуваютъ милосерднаго кардинала. Пролежавъ шесть мѣсяцевъ, онъ поступаетъ пажемъ къ его эминенціи и пользуется его большимъ довѣріемъ; но, будучи пойманъ въ разныхъ продѣлкахъ, онъ *volens-nolens* лишается мѣста и поступаетъ тогда къ французскому посланнику въ качествѣ посредника между нимъ и одной дамой, въ которую влюбленъ посланникъ. Благодаря неловкости Гузмана, романъ получаетъ огласку. Онъ вновь лишается мѣста и въ отчаяніи ѣдетъ обратно въ Испанію. Добравшись до Мадрида, онъ женится на одной дѣвушкѣ, которую считаетъ богатой. Бракъ, однако, оказывается неудачнымъ, дѣла разстраиваются, и по смерти жены. Гузманъ дѣлается студентомъ въ Alcala: ему хочется получить бенефицію. Будучи въ университетѣ, онъ знакомится съ тремя сестрами, большими музыкантшами, но съ плохой репутаціей, женится на одной изъ нихъ и вновь отправляется въ Мадридъ, гдѣ

ему живется хорошо, благодаря красотѣ его жены и обилію ея поклонниковъ. на которыхъ онъ смотритъ сквозь пальцы. Но однажды онъ ссорится съ однимъ изъ нихъ, на бѣду человѣкомъ знатнымъ, который добивается его удаленія изъ Мадрида въ Севилью. Здѣсь жена Гузмана бѣжитъ съ капитаномъ одного неаполитанскаго корабля, а онъ самъ устраивается у одной старой барыни, въ должности дворецкаго, но попадаетъ въ воровствѣ и ссылается на галеры. Каторжники на галерѣ составляютъ заговоръ, чтобы передать корабль корсарамъ, но Гузманъ доноситъ объ этомъ и въ награду получаетъ свободу, которой и пользуется для того, чтобы передать потомству свою поучительную автобіографію.

Такова схема Гузмана де Альфараче, и приблизительно схема большинства романовъ „picaresco“, которымъ многіеистики романа посвящаютъ свои страницы ¹⁾.

II.

Сравнивши схему „Гузмана“ со схемою „Gil Blas'a“, мы увидимъ между ними большое сходство. Въ сущности жизнь „Gil Blas'a“ также полна „fortunas y adversidades“, какъ и жизнь Гузмана.

Оставивши отчий домъ въ Obiedo, съ сорока дукатами въ карманѣ, старымъ лошакомъ и нѣсколькими добрыми совѣтами въ памяти, Жиль-Блазъ начинаетъ тотъ же часъ подвергаться злоключеніямъ: его обираетъ нищій, надъ нимъ издѣвается паразитъ, онъ попадаетъ въ лѣсу къ ворами, которые держатъ его нѣсколько недѣль въ подземельѣ, а затѣмъ обучаютъ воровству. Вырвавшись оттуда, онъ попадаетъ въ тюрьму для того, чтобы искупить несовершенное преступленіе, и еще разъ попадаетъ въ руки мошенниковъ, которымъ онъ опрометчиво довѣряется. Онъ стремится въ Саламанку, чтобы стать студентомъ, но по совѣту встрѣчнаго друга мѣняетъ университетъ на болѣе блестящую карьеру—лакея. Онъ попеременно служитъ разнымъ господамъ, которыхъ мѣняетъ больше дюжины. Случай и приводитъ и уводитъ его отъ этихъ господъ, различныхъ сословій и разнообразныхъ характеровъ. Онъ выполняетъ всевозможныя обязанности: и повара, и врача, и ухаживаю-

¹⁾ См. *Dunlop*—въ нѣм. переводъ съ дополненіями—*Dunlop-Librecht*. Geschichte des Prosadichtungen и т. д. Berlin. 1851. *Bobertag* Geschichte des Romans und der ihm verwandten Dichtungsgattungen in Deutschland. 1876. *Тух-норъ*. Исторія испанской литературы. *Koerting*. Geschichte des französischen Romans im XVII Jahrhundert. Leipzig. 1891. 2-е изд.

щаго за больными, и управителя, и секретаря; то ему поручают ухаживать за обезьяной одного маркиза, то онъ долженъ быть критикомъ гомилій архіепископа. Время отъ времени онъ вновь становится „рісаго“, берется за бродячую жизнь по большимъ дорогамъ. Сталкивается съ массою проходящаго люда, какъ честнаго, такъ и плутовскаго. Потомъ случай неожиданно дѣлаетъ его любимцемъ перваго министра, онъ занимаетъ одну изъ самыхъ доходныхъ должностей въ королевствѣ, является посредникомъ королевскихъ милостей, чуть не властителемъ судебъ всѣхъ Испаній. Но вотъ судьба опять отворачивается отъ него, онъ впадаетъ въ немилость, разоряется и попадаетъ въ тюрьму. Затѣмъ онъ женится на дочери одного изъ своихъ фермеровъ, и живетъ съ нею въ собственномъ château. Но это еще не конецъ романа. Мы видимъ Жиль-Блаза вдовцомъ, скучающимъ: его опять гложетъ желаніе играть роль; онъ возвращается ко двору, и мы видимъ его секретаремъ герцога Оливареса. Проведя семнадцать лѣтъ въ этой должности, онъ окончательно удаляется отъ дѣлъ, и въ буржуазномъ спокойствіи семейной обстановки кончается его, столь обильная приключеніями жизнь.

Вотъ въ очень бѣгломъ очеркѣ содержаніе знаменитаго романа Лесажа.

Мы видимъ въ немъ несомнѣнную аналогію съ испанскимъ плутовскимъ романомъ. Такимъ образомъ вліяніе Испаніи на построеніе романа—несомнѣнно.

Намъ слѣдуетъ разсмотрѣть, насколько вліяніе это сказалось на содержаніи романа и такимъ образомъ перейти къ вопросу объ источникахъ Gil Blas'a. Но здѣсь мы сталкиваемся съ другимъ вопросомъ, а именно—объ авторствѣ Лесажа и о степени аутентичности его Gil Blas'a; и вопросъ этотъ занимаетъ настолько видное мѣсто въ литературѣ о нашемъ романѣ, что его нельзя обойти молчаніемъ, говоря о Лесажѣ.

Этотъ споръ о плагиатѣ Лесажа длится уже болѣе столѣтія и только теперь можетъ, пожалуй, считаться законченнымъ ¹⁾.

Въ общихъ чертахъ вотъ исторія вопроса:

¹⁾ Изъ новѣйшихъ работъ, касающихся этого вопроса въ частности о Лесажѣ вообще, слѣдуетъ отмѣтить слѣдующія: *F. Brunetière Etudes critiques sur l'Histoire de la Littérature française. III série. Ego-je. Histoire et Littérature. Question de Gil Blas. Veckenstedt. Geschichte der Gil Blas Frage. 1879. L. Claretie. Op. cit. Lintilhac. Lesage* (этой послѣдней книги намъ, къ сожалѣнію, видѣть не удалось).

Въ 1755 г. Вольтеръ въ новомъ изданіи своихъ сочиненій, слегка измѣнилъ одинъ параграфъ изъ своего „Siècle de Louis XIV“, а именно. къ нѣсколькимъ строчкамъ, посвященнымъ имъ Лесажу въ его списокъ писателей, онъ добавилъ: „Il (т. е. le roman de Gil Blas) est entièrement pris du roman espagnol intitulé „La Vida de lo Escudiero don Marcos de Obregon“. И этой маленькою припискою Вольтеръ какъ бы уничтожилъ оригинальность творчества Лесажа, сводя его романъ на пересказъ романа Espinel'я. Но романъ Espinel'я былъ переведенъ въ 1641 г. Виталиемъ Audiguier, и Вольтеру, вѣроятно, этотъ переводъ былъ извѣстенъ, такъ что эта выходка его объясняется только мстительностью къ уже умершему Лесажу за то, что послѣдній въ своемъ романѣ изобразилъ Вольтера въ лицѣ Gabriel'я Triaquero. Сличеніе двухъ романовъ показало, что Лесажъ, дѣйствительно, заимствовалъ (сильно улучшивши ихъ) нѣкоторые эпизоды у Espinel'я, но и только: и потому съ этой стороны вопросъ о плагиатѣ палъ самъ собой.

Тогда въ 1787 г. появилось въ Мадридѣ слѣдующее изданіе: „Aventuras de Gil Blas de Santillana robadas à España, adoptadas en Francia por Monseñore Le-Sage, restituídas à su Patria y à su Lengua nativa, por un Espanol zeloso, que no sufre que se burlan de su Nacion“, т. е. „Похожденія Гиль Блаза де Сантильяна, украденныя у Испаніи, присвоенныя Франціи господиномъ Ле-Сажемъ и возвращенныя своему отечеству и своему родному языку ревнивымъ испанцемъ, который не терпитъ, чтобы глумились надъ его народомъ“.

За этимъ широковыщательнымъ заглавіемъ слѣдовало предисловіе, въ которомъ авторъ, онъ же и переводчикъ (іезуитъ Исла, знаменитый проповѣдникъ и романистъ), старается доказать, что Лесажъ былъ въ Испаніи (чего на самомъ дѣлѣ не было, какъ это доказано позднѣйшими изслѣдователями) и тамъ познакомился съ нѣкимъ адвокатомъ, или же „Abogado“ Constantini, который и вручилъ ему свою рукопись Gil Blas'a для напечатанія въ Парижѣ, такъ какъ въ Испаніи ее трудно было напечатать ввиду того, что романъ былъ направленъ противъ королей, Филиппа III и IV, и противъ мипистровъ Лермы и Олпвареса. И вотъ Лесажъ перевелъ эту рукопись, выдавъ переводъ за оригинальное произведеніе. Это предисловіе Ислы вызвало цѣлую литературу, въ которой приняли участіе испанскіе и французскіе писатели.

До нѣкоторой степени рѣшающимъ голосомъ явился Llorente, извѣстный историкъ инквизиціи. Онъ напечаталъ (въ 1822 г.) свои „Observations critiques sur le roman Gil Blas. On y fait voir que le roman de Gil Blas n'est pas un ouvrage original, mais un démembre-

ment des aventures du Bachelier de Salamanque, manuscrit espagnol inédit que Monsieur Lesage dépouilla des parties des plus précieuses. По мнѣнію Llorente „Gil Blas“ есть ничто иное, какъ переводъ рукописи 1655 года, носящей заглавіе: „Historia de las Aventuras del Bachelier de Salamanca, don Kérubin de la Ronda“. И авторъ этой рукописи есть Antonio de Solis, извѣстный историкъ завоеванія Мексики. Но гдѣ этотъ манускриптъ—неизвѣстно. Въ трактатѣ Llorente является интересной та идея, что Gil Blas есть произведение, составленное изъ различныхъ частей. Что же касается его доводовъ, то они покоятся на довольно шаткихъ основаніяхъ и легко разбиваются послѣдующими изслѣдователями, въ ряду которыхъ однимъ изъ первыхъ является Audifret, авторъ статьи о Lesage'ѣ въ изданіи сочиненій послѣдняго въ 1821 г.

Но споръ все таки продолжается и цѣлый рядъ авторовъ затрогиваетъ этотъ вопросъ. Между другими интересны работы графа François Neuchateau¹⁾, одной изъ самыхъ новыхъ и интересныхъ частей которыхъ является попытка возстановить имена тѣхъ лицъ, портреты которыхъ нарисовалъ въ своемъ произведеніи авторъ Gil-Blas'a.

Затѣмъ идутъ послѣдовательно Ludwig Tieck (1827), американецъ Everett (тогда-же), англичанинъ Borrow, которые придерживаются отрицательнаго мнѣнія относительно авторства Lesage'a. Вальтеръ Скоттъ и Puibusque, напротивъ, считаютъ его произведение оригинальнымъ. Де-Кастро говоритъ „sobre los plagios que de antiguas comedias y novelas espanolas cometio Lesage, al escribir su Gil Blas de Santillana“; Тикноръ придерживается того-же взгляда.

Въ 1857 г. появляется работа Fraceson'a, профессора литературы въ Берлинѣ, въ которой онъ утверждаетъ, что романъ Лесажа есть чистое французское произведение.

Въ 1879 г. Veckenstedt въ своей брошюрѣ „Die Geschichte der Gil Blas Frage“ считаетъ оригиналомъ типа романовъ, подобныхъ Gil Blas'у—романъ Сореля „Francion“.

Наконецъ, въ 1881 г., Juan Perez de Guzman въ этюдѣ при новомъ изданіи соч. Espinel'я „Marcos de Obregon“, вновь обрушивается на Лесажа, но съ болѣе сильнымъ натискомъ, чѣмъ убѣдительностью.

И только работы Брюнетьера и L. Claretie окончательно и документально рѣшаютъ вопросъ. По словамъ А. Н. Веселовскаго,

¹⁾ L. Claretie (op. cit.) утверждаетъ, что въ данномъ случаѣ этимъ именемъ воспользовался V. Hugo.

правда въ этомъ вопросѣ лежитъ въ серединѣ: никто никогда не измышлялъ сюжетовъ, не бралъ ихъ изъ головы и не въ этомъ состоитъ оригинальность писателя; заимствуя у испанцевъ, Лесажъ все таки могъ быть вполне оригинальнымъ, такъ какъ оригиналенъ тотъ, кто, по выраженію Брюнетьера, „donne aux idées leur expression définitive“.

III.

Сравнительный методъ изученія романа Lesage'a показалъ цѣлый рядъ источниковъ, которымъ онъ пользовался для своего романа; что, кромѣ испанскихъ авторовъ, онъ заимствовалъ отдѣльные эпизоды у итальянца Ferrante Pallavicino.

L. Claretie, въ своей, уже не разъ упоминавшейся мною, книгѣ приводитъ цѣлый рядъ источниковъ Gil Blas'a. Такими, по его мнѣнію, являются между другими:

Романъ Vicente Espinel'я — „Marcos de Obregon“, изъ котораго онъ беретъ цѣлый рядъ эпизодовъ; романъ „Estebanille Gonzales“, произведен. Кеведо. Въ 1718 году аббатъ Вапракъ издалъ трехтомное сочиненіе „L'Etat présent de l'Espagne“. Въ немъ авторъ самымъ детальнымъ образомъ изучаетъ географію современной Испаніи, королевскій домъ, придворныя должности, придворный этикетъ, исторію знатныхъ испанскихъ фамилій; даетъ точную картину политическаго и административнаго устройства страны. Отсюда Лесажъ могъ несомнѣнно почерпнуть массу свѣдѣній для четвертой книги своего Gil Blas'a, и такимъ образомъ предположеніе о томъ, что французъ не могъ знать столько дѣйствительно существующихъ фамилій въ Испаніи, отпадаетъ, если мы согласимся съ Кларети.

Въ 1660 г. въ Амстердамѣ появилась брошюра: „Relation de ce qui s'est passé en Espagne à la disgrâce du Comte d'Olivarés“. Изъ этой брошюры Лесажъ почерпнулъ матеріалъ для цѣлаго ряда главъ XII книги, въ чемъ не трудно убѣдиться, сличивши оба текста.

Наконецъ, для маршрута Gil Blas'a Лесажъ могъ пользоваться картами Испаніи Sanson и N. de Fer'a, изданными въ 1701 и 1702 г., въ чемъ убѣждаетъ насъ сходство орфографій именъ на этихъ картахъ и въ романѣ Лесажа.

Вотъ нѣкоторые изъ источниковъ, которыми пользовался Лесажъ, такъ сказать, для созданія испанскаго колорита въ своемъ произведеніи.

Но, черпая обѣими руками матеріалъ для своего романа въ литературу испанскихъ плутовскихъ романовъ до обвиненія въ

плагиатъ, Лесаажъ находилъ его и въ другомъ мѣстѣ. И, можетъ быть, однимъ изъ лучшихъ доказательствъ оригинальности его произведенія является та яркая картина современнаго ему французскаго общества, которую мы находимъ въ его „Gil Blas'а“. Его произведение обильно массою болѣе или менѣе прозрачныхъ намековъ на событія и лица современной эпохи. Многія изъ этихъ аллюзій, какъ уже было сказано выше, раскрыты графомъ Neuchâteau. Не повторяя доказательствъ, которыя приводитъ въ своемъ изслѣдованіи L. Claretie, мы только приведемъ нѣкоторыя изъ такихъ аллюзій: такъ, модный поэтъ Триакеро есть Вольтеръ, Инезилья де Кантарилья—Ninon Lenclos, докторъ Санградо—докторъ Несquet и т. д.

Но главнымъ источникомъ, откуда черпалъ Лесаажъ, была окружающая дѣйствительность. Вольтеръ сказалъ про него: „Son roman de Gil Blas est demeuré, parce qu'il y a du naturel“. „Il peint des mœurs et des caractères, говоритъ о немъ Laharpe, il est plein du naturel et de vertu“.

Такимъ образомъ уже тогда въ заслугу Лесаажу была поставлена его натуральность, или реализмъ. Чтобы понять вполнѣ значеніе такой похвалы, необходимо вспомнить о томъ, какова была литература романовъ въ его время, и что новаго далъ въ ней Лесаажъ.

IV.

„Можно отмѣтить, говоритъ Claretie (op. cit.), двѣ противоположныхъ тенденціи въ французскомъ духѣ XVII столѣтія: съ одной стороны проявляется стремленіе къ утонченности, къ боязливымъ щепетильностямъ въ языкѣ, къ изысканности, къ тому, однимъ словомъ, что принято называть „l'esprit précieux“. И это теченіе является преобладающимъ. Другое, постепенно зарождающееся, стремится къ нѣкоторой свободѣ мысли и выраженія, обнаруживаетъ вкусъ къ нѣскольکو сальной шуткѣ и гривуазности“.

Эти два теченія отражаются и въ литературѣ романовъ.—Съ одной стороны, романы идеалистическіе: пастушескій романъ, какъ Астрейя Honoré d'Urfé, героически галантный (der heroisch-galante Roman, какъ называетъ его Körting, въ своей Geschichte des französischen Romans и т. д.), представителями котораго являются Гомбревиль и его Polexandre, романы Кальпренеды, и знаменитые „Grand Cyrus“, „Clélie“ и т. п. г-жи Madeleine de Scuderie, и др. типы романовъ. Эти „нѣжные и галантные“ романы были далеки отъ дѣйствительности. Чудесныя событія, самыя неожиданныя стѣ-

чайности, сны, пророчества, переодѣванія, вставные эпизоды,—всѣ проявленія самой безудержной фантазіи заступали мѣсто наблюденія и изображенія дѣйствительной жизни. Въ ромапахъ этого направленія трудно найти качества, присущія проницательному и вѣрному наблюдателю нравовъ, правдоподобіе въ событіяхъ, жизненность въ дѣйствующихъ лицахъ, правдивость описанія.

Какъ бы протестъ противъ условности произведеній такого характера, появляется романъ комическій. Но, какъ это часто бываетъ, онъ, стремясь къ реальности, сперва вдается въ другую крайность и ударяется въ шаржъ и каррикатуру. Во всякомъ случаѣ, комическій романъ является шагомъ впередъ въ приближеніи къ дѣйствительности, и поэтому романы этого направленія становятся предшественниками Lesage'a, что заставляегь насъ нѣсколько остановиться на нихъ.

Первымъ по времени изъ французскихъ комическихъ романовъ долженъ быть названъ „Le roman comique“ Поля Скаррона, представляющій собой типъ французскаго „picaresco“. Въ этомъ романѣ авторъ даетъ не правильную картину своего общества, а скорѣе каррикатуру на него, рассчитанную на то, чтобы заставить читателя посмѣяться. И поэтому его произведеніе далеко еще отъ того, чтобы быть правоописательнымъ. Его комизмъ есть комизмъ не дѣйствительности, а шаржа.

За Скаррономъ слѣдуетъ Сорель, авторъ „Francion“ (1622 г.). Цѣль его произведенія ясна изъ слѣдующихъ словъ: „Nous avons assez d'histoires tragiques, qui ne font que nous attrister; il en faut maintenant voir une qui soit toute comique“. Авторъ желаетъ, слѣдовательно, не столько рисовать нравы современнаго общества, сколько оказать противодѣйствіе другому литературному направленію, которое только печалитъ насъ; а потому мы находимъ у него больше полемики, чѣмъ наблюдательности, больше эпиграммы и больше каррикатуры, чѣмъ портретовъ.

Наконецъ, въ 1666 году, появился „Le Roman bourgeois“ Фуретьера. Авторъ, по его словамъ, пытается нарисовать „личности, которыя не будутъ ни герои, ни героини, которыя не будутъ двигать арміями, ни свергать королевствъ, но которыя будутъ тѣми добрыми малыми (bonnes gens) изъ средняго сословія, которые идутъ потихоньку своей дорогой, изъ которыхъ одни красивы, другіе дурны, одни умны, другіе глупы“... И Фуретьеръ, хотя и не вполне, но выполняетъ свои обѣщанія. Въ первой части его романа мы встрѣтимъ правдоподобную и художественную картину стараго Па-

рижа. Но Фюретьеръ не выдерживаетъ тона до конца и также впадаетъ въ шаржъ и карикатуру.

Таковы представители комико-реалистическаго романа во Франціи, предшествовавшіе Лесажу и подготовлявшіе ему почву.

V.

Итакъ, вотъ тѣ источники и тотъ литературный матеріалъ, который Лесажъ засталъ, съ которымъ онъ такъ или иначе долженъ былъ считаться, и который до извѣстной степени воздѣйствовалъ на направленіе его творчества и на характеръ его произведеній.

Испанское вліяніе сказалось на немъ, между прочимъ, въ склонности къ постороннимъ эпизодамъ (*épisodes parasites*), къ вставнымъ разсказамъ, къ моральнымъ и философическимъ разсужденіямъ, которыя, однако, онъ умѣлъ урѣзывать и сокращать. Но это же испанское вліяніе, постоянное общеніе съ испанскими новеллистами способствовали развитію въ немъ чувства дѣйствительности, столь рѣзко и подчасъ грубо выставляемой у испанскихъ писателей,—и укрѣпили въ немъ отвращеніе ко всему фальшивому и условному. И этому именно вліянію онъ до нѣкоторой степени обязанъ тѣмъ, что сталъ наиболѣе выразительнымъ и правдивымъ бытописателемъ своего времени.

Но Лесажъ не остался только ученикомъ и подражателемъ,—онъ во многомъ превзошелъ своихъ учителей.

„Безспорно, говоритъ Franceson (op. cit.), что „*picaresco*“ есть чисто испанскій литературный родъ, но безспорно и то, что „*picaresco*“ Лесажа уже не испанскій „*picaresco*“. Онъ облагородилъ его, сдѣлалъ его „классическимъ“. Morel-Fatio въ своихъ *Etudes sur l'Espagne* такъ отзывается о „Gil Blas'ѣ“: „Даже если бы изобрѣтательность (*l'invention*) у Лесажа свелась къ нулю, что изъ того? За нимъ всегда останется заслуга упорядоченія этихъ разбросанныхъ членовъ, качества его стиля, легкость языка, которыя особенно ярко выступаютъ при сравненіи „Gil Blas'a“ съ его источниками. Лесажъ очистилъ плутовскій романъ отъ налетовъ, снялъ съ него грязныя лохмотья, чтобы одѣть его въ изящную французскую одежду (*un galant habit à la française*)“. „Романъ Лесажа, говоритъ, наконецъ. Брюнетьеръ, есть энциклопедія романа и его законченное выраженіе (*expression définitive*)“.

Но насколько „Gil Blas“ выше своихъ испанскихъ прототиповъ, настолько же онъ выше и своихъ французскихъ предшественниковъ. Какъ романъ реалистическій и правоописательный, онъ

идеть далеко впереди „Roman comique“, „Francion“ и „Roman bourgeois“,—какъ по стилю, такъ и по изображенію типовъ и характеровъ современной дѣйствительности.

Языкъ „Gil Blas’a“, отличается простотою, отсутствіемъ вычурности, аффектаціи;—это языкъ, которымъ говорятъ всѣ. Его рассказы, выраженные въ живой и легкой формѣ, полны правды, движенія, интереса. Лесажъ является родоначальникомъ прозы, созданной для разсказа, того „style essentiellement narratif“, какъ говоритъ L. Claretie, которымъ говорятъ его дѣйствующие лица. Лесажъ есть образецъ рассказчиковъ. Что касается его діалоговъ, то это готовая драматическія сцены.

Но главная заслуга Лесажа лежитъ въ его удивительной наблюдательности и умѣннй передать наблюдаемое, въ обрисовкѣ характеровъ и созданіи типовъ, въ его стремленіи къ воспроизведенію современной дѣйствительности. „Il n'idéalise pas la peinture, il la veut vivante, toute chaude de réalité. Il voit et il fait voir“. (L. Claretie, op. cit.).

Лесажъ какъ бы предвидѣлъ и упрочилъ судьбу правоописательнаго бытового романа. Онъ стремился къ простотѣ и натуральности, понимая всю важность наблюденія надъ дѣйствительностью и правдоподобія въ искусствѣ, избѣгая всего условнаго и фальшиваго, выходящаго изъ обычныхъ условій обыкновенной жизни. Лесажъ не переступаетъ границъ правдоподобія, онъ всегда правдивъ, жизненъ, натураленъ. И эта заслуга очень велика, особенно если мы вспомнимъ, что всѣ эти качества были новы въ то время.

Однимъ изъ отличительныхъ качествъ Лесажа является точность наблюденія. Въ „Gil Blas’ѣ“ мы встрѣчаемъ огромную галерею лицъ, которыя живутъ, говорятъ, дѣйствуютъ передъ нами съ удивительной правдоподобностью и выпуклостью. Авторъ умѣетъ придать каждому дѣйствующему лицу его собственную фizioномію, жестъ, походку. Онъ не только рисуетъ характеры, но онъ оживляетъ, одушевляетъ ихъ, создаетъ портреты. Вотъ что говоритъ Сентъ-Бёвъ о главномъ дѣйствующемъ лицѣ романа: „Жиль Блазъ въ глубинѣ своей довольно искрененъ и порядоченъ; это здоровый и тонкій умъ; онъ не настроенъ въ тонъ стоика или героя, онъ скорѣе въ тонъ обыкновеннаго человѣка: Gil Blas—это вы, это—я, это всѣ!“ Въ такихъ же приблизительно чертахъ рисуетъ намъ его и другой критикъ: „Жиль Блазъ—это слабый характеръ, колеблющійся между порядочностью и выгодой, и поочередно уступающій тому или другому. Его нравственное сознаніе всегда освѣщаетъ его рѣшеніе; онъ видитъ и знаетъ, гдѣ добро, но онъ иногда отворачи-

вается отъ него, вѣдыхая о своей слабости. Это типъ поражающій истинностью. Это—ни герой трагедіи, ни негодяй мелодрамы, это—просто человѣкъ. Онъ, какъ всѣ мы, имѣетъ свои моменты добродѣтели, самоотверженія, порывы героизма, суровой и требовательной честности, но онъ имѣетъ также и свои слабости и мелочные расчеты“. Про „Gil Blas’a, говорить проф. Morillot (въ *Histoire de la litt. fr.* и т. д. *Petit de Juleville’a*): можно сказать, что это романъ человѣческой жизни, исторія человѣка, какъ всѣ, которому повезло“.

Такъ однообразно-согласно отзываются критики о самомъ Gil Blas’ѣ.

Но, какъ мы уже замѣтили выше, въ „Gil Blas’ѣ“ передъ нами проходить цѣлая пестрая толпа лицъ, всѣхъ сословій и общественныхъ положеній. Короли, принцы, министры, вельможи, духовенство, дамы и субретки, капиталисты, литераторы, артисты всѣхъ профессій, буржуа, военные, мелкій людъ, слуги, воры, авантюристы,—и весь этотъ міръ полонъ жизни, движенія, правдоподобія. По жизненности, экспрессіи, правдоподобности изображенія „Gil Blas“ заставляетъ предвидѣть современные романы. Лесаажъ предвозвѣщаетъ намъ ихъ и указываетъ имъ путь. Но Лесаажъ не только обладаетъ даромъ рисовать отдѣльныя лица, онъ умѣетъ создавать цѣлыя картины и сцены. Передъ нашими глазами проходятъ, смѣняя одна другую, сцены изъ жизни мѣщанской, литературной, придворной, деревенской, театральной и т. д. И съ этой стороны „Gil Blas“ является истиннымъ предкомъ современнаго реализма. И таковымъ онъ является еще и по другой причинѣ. Уже упомянутый мною проф. Franceson отмѣтилъ это существенное различіе между испанскимъ „*picaresco*“ и французскимъ, которое сказалось въ аристократическомъ тонѣ первыхъ, въ презрительномъ ихъ отношеніи къ низшимъ сословіямъ и въ преклоненіи передъ низшими. Въ „Gil Blas’ѣ“ это социальное различіе смягчается въ сильной степени, и въ этомъ сказывается и характеръ автора, и условія времени. Въ Жиль Блазѣ мы встрѣчаемъ много униженныхъ, малыхъ сихъ, выбитыхъ изъ колен, *de-classés*. Мы здѣсь встрѣчаемъ тотъ слой городского общества, изъ котораго вышло много героевъ романовъ нашего вѣка.

„Gil Blas“ является поворотнымъ пунктомъ, съ котораго романъ направился къ дѣйствительности. Лесаажъ хотя и не является первымъ двигателемъ этого направленія, но онъ могуче содѣйствовалъ его укрѣпленію, и „Gil Blas“ поэтому безспорно остается однимъ изъ

самых блестящих и значительных произведений современной эпохи. Это наиболее сильный толчекъ, направившій литературу къ реализму,—и бытовой реалистическій романъ, которому суждено было играть такую блестящую роль въ XIX столѣтїи, своими корнями восходить къ „Gil Blas’у“.

УЧЕНИЕ КАНТА И СПЕНСЕРА О ПРОСТРАНСТВѢ.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

27. Критика физиологическаго толкованія.—28. Въ чемъ видѣлъ Кантъ главную сторону своего ученія? Объективная дедукція.—29. Субъективная дедукція.—30. Вещи въ себѣ и сознание.—31. Теорія Канта о механизмѣ познанія.—32. Двойное значеніе а priori. Насколько правы психологическое и логическое толкованія? Формулировка априорности пространства. Заключение.

27. Окончивъ изложеніе различныхъ пониманій кантовскаго а priori, попробуемъ разобратъ въ томъ, какое изъ нихъ больше всего приближается къ ученію самого Канта.

Разберемъ сначала *физиологическое* толкованіе.

Это толкованіе основано на предположеніи полного параллелизма между психическими и физиологическими (нервными) процессами. Но, какъ и всякая теорія, такъ и теорія параллелизма можетъ имѣть двойное значеніе: 1) она можетъ объяснять собранные факты и 2) можетъ руководить при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ. Исходя отъ данныхъ физиологій, эта теорія никакого объясненія априорныхъ идей дать не можетъ, такъ какъ физиологія никакого субстрата такихъ сложныхъ психическихъ отношеній до сихъ поръ не нашла. Дать же руководящую нить при изслѣдованіи она могла бы только физиологій, но не теорій познанія. Въ данномъ случаѣ—при констатированіи априорныхъ идей—результаты гносеологій гораздо точнѣе физиологическихъ.

Но, оставляя въ сторонѣ безполезность сведенія гносеологій на физиологію при теперешнемъ состояніи послѣдней, мнѣ кажется, что такое толкованіе априорности не въ духѣ Канта еще по слѣдующей причинѣ: по ученію Канта, вещи внѣ сознанія представляютъ изъ себя неупорядоченный хаосъ. „Порядокъ и законмѣрность, говоритъ Кантъ, присущіе явленіямъ, которыя мы называемъ природою, мы привносимъ сами и не могли-бы ихъ найти въ ней

(природѣ), если бы мы сами или природа нашего духа первоначально не вложила ихъ туда“¹⁾. „Хотя при помощи опыта мы научаемся многимъ законамъ, то все-таки эти (последніе) только частныя опредѣленія еще болѣе высокихъ законовъ, между которыми самыя высокіе (которымъ подчинены всѣ остальные) вытекаютъ а priori изъ самого разсудка“²⁾. Изъ этихъ словъ Канта ясно, что вся закономѣрность явленій, всѣ законы природы, только проявленія апіорныхъ функцій, а такъ какъ послѣднія, по ученію Канта, заложены въ субъектъ, то вещи, разсматриваемыя независимо отъ познающаго субъекта, этой закономѣрностью не обладаютъ, иными словами хаотичны. Только сознаніе при помощи своихъ познавательныхъ формъ созидаетъ природу и ея законы, а такъ какъ къ послѣднимъ принадлежатъ и законы фізіологій, то сводить апіорность на фізіологію все равно, что объяснять конечное духовное начало частнымъ проявленіемъ дѣятельности этого начала. Я думаю, что Кантъ едва-ли одобрилъ бы такое толкованіе его ученія. Но крайней мѣрѣ, въ Критикѣ Чистаго Разума онъ нигдѣ не пытается сводить а priori на нервныя процессы.

Многіе понимали ученіе Канта о субъективности формальныхъ элементовъ познанія, какъ распространеніе феноменалистическаго ученія Локка и на первичныя качества. Локкъ дѣлилъ качества вещей на первичныя и вторичныя. Первыя, къ которымъ онъ относилъ пространственно-временныя опредѣленія, принимались имъ за свойства самихъ вещей, вторыя только за субъективныя качества, обусловленныя тѣмъ или инымъ устройствомъ нашихъ органовъ чувствъ. Такое сближеніе Канта съ Локкомъ и отождествленіе субъективности формальныхъ элементовъ съ субъективностью чувственныхъ качествъ дало поводъ комментаторамъ Канта, толкующимъ его фізіологически, называть апіорными не только первыя, но и послѣднія. Однако, приписывать апіорность чувственнымъ качествамъ вовсе не въ духѣ Канта. „Субъективность чувственныхъ качествъ, говоритъ Кантъ, индивидуальна и случайна, а субъективность пространства и времени всеобща и необходима. Называя эту всеобщую закономѣрную субъективность объективностью, пространство и время становятся для Канта объективными опредѣленіями явленій“³⁾. Терминъ „а priori“ примѣняется Кантомъ только къ формальнымъ элементамъ познанія, обладающимъ свойствомъ постоян-

¹⁾ Kr. d. r. V. S. 134.

²⁾ Ibidem. S. 135.

³⁾ Windelband. Gesch. d. n. Ph. II. S. 62.

ства и необходимости, между тѣмъ какъ чувственныя качества „связаны съ явленіемъ только, какъ случайно-присоединенныя дѣйствія (Wirkungen) специальной организаціи“¹⁾).

Вышеизложенное даетъ намъ основаніе не считать правильнымъ то толкованіе Канта, которое пытается дополнить его ученіе физиологіей и которое проходить мимо или вовсе не замѣчаетъ другихъ его сторонъ.

28. Прежде, чѣмъ приступить къ критикѣ двухъ другихъ толкованій кантовскаго ученія, необходимо выяснитъ, въ чемъ видѣлъ самъ Кантъ главную сторону своего ученія.

Въ предисловіи къ первому изданію К. Ч. Р. онъ говоритъ: „я не знаю никакихъ изслѣдованій, которыя были бы болѣе важны для обоснованія той способности, которую мы называемъ разсудкомъ, чѣмъ тѣ, которыя я предложилъ (angestellet habe) во второй главѣ трансцендентальной аналитики подъ заглавіемъ дедукціи чистыхъ разсудочныхъ понятій...; это изслѣдованіе имѣетъ двѣ стороны..., одна относится къ предметамъ чистаго разсудка и должна представить (darthun) и сдѣлать понятной объективную дѣйствительность его апріорныхъ понятій..., другая направлена на то, чтобы разсмотрѣть самъ разсудокъ съ субъективной стороны, относительно его возможности и силъ познанія, на которыхъ онъ самъ поконитъ: хотя это разсмотрѣніе (Erörterung) и весьма важно для моей главной цѣли, оно все-таки по существу не связано съ ней, такъ какъ главный вопросъ все же заключается въ томъ, что и какъ много могутъ познавать разсудокъ и разумъ независимо отъ всякаго опыта, а не то, какъ возможна сама способность мышленія“²⁾.

Первую изъ этихъ двухъ сторонъ трансцендентальной дедукціи Кантъ называетъ объективной, вторую—субъективной дедукціей и высказываетъ далѣе свое отношеніе къ нимъ: „въ случаѣ, если моя субъективная дедукція не вызоветъ (въ читателѣ) того полнаго убѣжденія, котораго я ожидаю, то пусть хоть объективная, которой я придаю здѣсь главное значеніе (um die es mir hier vornehmlich zu thun ist), получить всю силу, для чего вполне достаточно того, что будетъ сказано на стр. 92—93“³⁾.

Если справиться съ тѣмъ мѣстомъ аналитики, на которое ссылается Кантъ, то оказывается, что подъ объективной дедукціей онъ понимаетъ слѣдующее. Понятіе оправдано и за нимъ признана пра-

¹⁾ Kant. Kr. d. r. V. S. 56.

²⁾ Kr. d. r. V., стр. 8.

³⁾ Ibidem.

вомѣрность въ томъ только случаѣ, если показано, что данное понятіе составляетъ необходимое формальное условіе познанія. „Объективная дѣйствительность категорій, какъ апріорныхъ понятій, будетъ покониться на томъ, что только при ихъ помощи возможенъ опытъ въ его отношеніи къ формѣ мышленія, потому что тогда онѣ необходимо и а priori относятся къ предметамъ опыта, такъ какъ только при ихъ помощи можетъ вообще мыслиться какой либо предметъ опыта“¹⁾. И далѣе: „итакъ, трансцендентальная дедукція всѣхъ апріорныхъ понятій руководствуется однимъ принципомъ, согласно съ которымъ должно быть направлено все изслѣдованіе (Nachforschung), именно то, что ихъ слѣдуетъ признать за апріорныя условія возможности опыта (интуицію-ли, которая въ немъ встрѣчается, или мышленіе)“²⁾.

Вотъ сущность объективной дедукціи, которую Кантъ считаетъ самой существенной частью своей Критики. Мы видимъ, что здѣсь нѣтъ еще изслѣдованія „самого разсудка съ субъективной его стороны относительно его возможности и силъ познанія, на которыхъ онъ самъ поконится. Такое разсмотрѣніе мы находимъ далѣе во второй и третьей главѣ трансцендентальной дедукціи. Въ этихъ главахъ трактуется „о субъективныхъ источникахъ, которые составляютъ апріорную основу возможности опыта“³⁾. Таковыя Кантъ видитъ въ синтезирующей дѣятельности сознанія. Но объ этомъ ниже.

Эта часть аналитики представляетъ изъ себя попытку начертать не болѣе, какъ психологію познанія; что самъ Кантъ не былъ удовлетворенъ изложеніемъ своихъ мыслей въ субъективной дедукціи, доказываетъ тотъ фактъ, что эта часть во второмъ изданіи совершенно переработана имъ. Переработка сводится, главнымъ образомъ, къ тому, что психологическіе элементы перваго изданія ввпущены и выдвинуты на первый планъ логическій характеръ изслѣдованія. Центральное мѣсто отведено понятію „синтетическаго единства апперцепціи“, т. е. единства сознанія, какъ единства познанія.

Синтетическое единство апперцепціи есть верховное условіе познанія вообще; ей логически подчинены категоріи, какъ функціи спеціальной связи. Синтетическое единство апперцепціи есть условіе *sine qua non* (всякой спеціальной) связи во едино всего того, что было связано при помощи категорій. Если уничтожить синтетиче-

¹⁾ Kant. Kr. d. r. V. 110.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Ibidem. 114.

ское единство апперцепции, т. е. единство сознанія, какъ связаное единство опыта, то рушится всякое познаніе. Фактъ синтетическаго единства предшествуетъ всякому анализу: разнообразное должно быть связано во едино для того, чтобы можно было его анализировать¹⁾. Оно логически обуславливаетъ связываніе въ одно цѣлое многообразія какъ въ интуиціи, такъ и въ научномъ познаніи. „Разнообразное данное въ чувственной интуиціи, говоритъ Кантъ, необходимо подчиняется первоначальному синтетическому единству апперцепции, такъ какъ только при его посредствѣ возможно единство интуиции“²⁾. И далѣе, говоря о томъ, что „логическая форма всѣхъ сужденій состоитъ въ объективномъ единствѣ апперцепции заключенныхъ въ немъ понятій“³⁾, Кантъ указываетъ на то, что „въ синтезѣ интуицій они (элементы сужденія) относятся другъ къ другу при посредствѣ необходимаго единства апперцепции, т. е. по принципамъ объективнаго опредѣленія всѣхъ представленій, поскольку изъ нихъ можетъ образоваться познаніе, принципамъ, которые выведены всѣ изъ основоположенія трансцендентальнаго единства апперцепции“⁴⁾.

Этимъ Кантъ хочетъ сказать, что когда мы связываемъ въ одно представленіе рядъ чувственныхъ качествъ, данныхъ намъ въ интуиціи, или когда мы рядъ представленій связываемъ въ сужденіе, то трансцендентальное единство апперцепцій всякій разъ является необходимымъ логическимъ условіемъ такой связи.

Такъ какъ, далѣе, весь объективный міръ вѣтъ насъ, опытъ въ самомъ широкомъ смыслѣ представляется намъ, какъ одно объективно-связаное цѣлое, то, слѣдовательно, и онъ обусловленъ синтетическимъ единствомъ апперцепции. Въ этомъ смыслѣ Кантъ называетъ синтетическое единство апперцепции „объективнымъ единствомъ самосознанія“⁵⁾, потому что оно служитъ логическимъ условіемъ всякой объективности вообще. Понятіе синтетическаго единства апперцепции имѣетъ, какъ видно, чисто логическое значеніе: это верховный постулатъ, служащій условіемъ всякаго познанія.

Отсюда видно, что переработка трансцендентальной дедукціи во второмъ изданіи сдѣлана въ духѣ объективной дедукціи. Кантъ анализируетъ познаніе и констатируетъ понятія, составляющія не-

¹⁾ Kr. d. r. V. S. 638.

²⁾ Kr. d. r. V. 666.

³⁾ Ibidem. 665.

⁴⁾ Ibidem. 666.

⁵⁾ Ibidem. 664.

обходимыя его условія; этимъ фактомъ оправдываетъ онъ примѣненіе чистыхъ апіорныхъ понятій къ опыту и объясняетъ ихъ возможность.

Объективная дедукція и вся трансцендентальная дедукція второго изданія по своей цѣли отвѣчаютъ метафизическимъ аргументамъ эстетики¹⁾. Какъ тамъ показано логическое значеніе пространства и времени для познанія, такъ здѣсь—логическое значеніе чистыхъ понятій для мышленія. Въ трансцендентальной дедукціи съ особенной ясностью утверждается объективно-логическое значенія единства самосознанія въ противоположность субъективно-психологическому²⁾.

Итакъ, изъ того факта, что Кантъ въ предисловіи къ первому изданію К. Ч. Р. особенно подчеркиваетъ значеніе объективной дедукціи и во второмъ перерабатываетъ субъективную дедукцію въ духъ объективной, а также изъ общности задачъ трансцендентальной дедукціи и метафизическихъ аргументовъ эстетики, занимающихъ центральное положеніе въ этой части К. Ч. Р., ясно, что именно объективное оправданіе апіорныхъ понятій, логическое обоснованіе познанія было главной цѣлью Канта: „что и какъ много можетъ познавать разсудокъ и разумъ, независимо отъ всякаго опыта, а не какъ возможна сама способность мышленія“?

29. Изъ вышесказаннаго ясно, что нельзя считать правильнымъ то толкованіе Канта, которое, усматривая его цѣль въ изслѣдованіи душевныхъ способностей человѣка, отождествляетъ его задачу съ задачей психологін. Мы видѣли, что самъ Кантъ подчеркивалъ различіе своей задачи отъ задачъ психологін. Положительная сторона его задачи состояла въ объясненіи возможности науки изъ принциповъ, отрицательная—въ доказательствѣ невозможности всякой метафизики. Его изслѣдованіе не психологическое, но критическое.

Однако, если задача Канта и не была психологическая и толковавшіе его ученіе психологически и не были правы, не слѣдуетъ еще, что философія Канта совершенно свободна отъ какихъ бы то ни было психологическихъ построеній или предположеній, носящихъ психологическій характеръ. Психологическіе элементы несомнѣнно находятся у Канта. Къ построеніямъ, носящимъ психологическій характеръ, слѣдуетъ отнести вышеупомянутую субъективную дедукцію. Кантъ изслѣдуетъ „три первоначальныхъ источника (спо-

¹⁾ Vaihinger. II. 152.

²⁾ Kr. d. r. V. § 18, стр. 664.

способности *Fähigkeiten oder Vermögen* души), которые заключаютъ условія возможности всякаго опыта и сами не могутъ быть выведены ни изъ какой другой способности духа, именно: способность къ ощущенію (*Sinn*), силу воображенія и апперцепцію“¹⁾. Во второй главѣ трансцендентальной дедукціи перваго изданія подробно изслѣдуются двѣ послѣднія способности разсудка въ ихъ дѣйствіи. Первая, синтезирующая многообразіе ощущеній, разсматривалась въ эстетикѣ.

Каждая изъ этихъ способностей разсудка синтезируетъ по своему многообразію даннаго. Для того, чтобы непосредственно данныя ощущенія могли стать воспріятіемъ, по мнѣнію Канта, необходима синтезирующая дѣятельность, при помощи которой сознаніе сначала пробѣгаетъ рядъ ощущеній, а затѣмъ собираетъ ихъ въ одно цѣлое. Это—синтезъ воспріятія въ интуиціи. „Для того, чтобы изъ многообразія произошло единство интуиціи (какъ, напр., въ представленіи пространства), необходимо пробѣжать многообразіе и затѣмъ собрать его,—дѣятельность, которую я называю синтезомъ воспріятія“²⁾. Но одного синтеза воспріятія недостаточно. Если бы разсудокъ не обладалъ способностью обнимать памятью цѣлый рядъ разнообразныхъ ощущеній, данныхъ послѣдовательно, то синтезъ ихъ не былъ бы возможенъ. Эту вторую способность разсудка Кантъ называетъ синтезомъ воспроизведенія въ воображеніи. „Несомнѣнно, говоритъ онъ, что когда я мысленно провожу линію или хочу представить время отъ одного полудня до другого или только какое либо число, я прежде всего долженъ необходимо обнять мыслью одно изъ этихъ разнообразныхъ представленій за другимъ. Если бы я постоянно терялъ изъ мысли предыдущее и не воспроизводилъ бы его..., то никогда не могло бы образоваться цѣлое представленіе“³⁾. Кромѣ синтеза воспріятія и воспроизведенія, по Канту, необходимъ еще третій родъ синтезирующей дѣятельности: синтезъ узнаванія въ понятіи. „Безъ сознанія того, что то, что мы мыслимъ, есть какъ разъ то же самое, что мы мыслили мгновеніемъ ранѣе, всякое воспроизведеніе въ ряду представленій было бы напрасно“⁴⁾.

Всѣ перечисленныя дѣятельности признаются, какъ происходящія въ единомъ сознаніи, благодаря синтезирующей ихъ всѣ въ одно цѣлое дѣятельности синтеза апперцепціи, логическое значеніе которой мы разсмотрѣли выше.

¹⁾ Kr. d. r. V. S. 110.

²⁾ Ibidem. S. 115.

³⁾ Ibidem, стр. 117.

⁴⁾ Ibidem. S. 118.

Не трудно видѣть, что въ субъективной дедукціи изслѣдуются условія познанія, съ той однако разницей отъ объективной, что условія познанія разсматриваются здѣсь съ ихъ субъективной стороны, т. е. какъ заложенные въ субъектъ способности къ познанію и, что благодаря этому съ особенной ясностью выступаетъ на первый планъ Кантовская теорія о механизмѣ процесса познанія.

30. Кантовская теорія о механизмѣ познанія, только поверхностнымъ образомъ связанная съ его гносеологіей, поконится въ томъ метафизическомъ наслѣдіи, которое досталось Канту отъ предшественниковъ.

Метафизическая теорія, приверженцемъ которой былъ Кантъ, есть дуализмъ между вещью въ себѣ и сознаніемъ. Теорія познанія Канта въ освѣщеніи дуализма между вещью въ себѣ и сознаніемъ приобретаетъ тотъ психологическій оттѣнокъ, который далъ поводъ Herbart'у и другимъ видѣть во всей К. Ч. Р. критику познавательной способности, а въ теоріи о механизмѣ познанія—самую существенную сторону ученія Канта.

Что Кантъ признаетъ за вещью въ себѣ совершенно независимое отъ сознанія, абсолютное существованіе, можетъ быть доказано на основаніи многихъ мѣстъ его сочиненій. Въ противоположность идеализму Кантъ утверждаетъ: „намъ даны вещи въ качествѣ находящихся внѣ насъ предметовъ нашихъ чувствъ, однако, относительно того, каковы онѣ сами по себѣ, мы ничего не знаемъ, но знаемъ только ихъ явленія, т. е. представленія, которыя онѣ вызываютъ въ насъ, аффицируя наши чувства. Поэтому я во всякомъ случаѣ признаю, что внѣ насъ есть тѣла, т. е. вещи, знакомыя намъ при посредствѣ представленій, вызванныхъ ихъ вліяніемъ на нашу чувственность и которымъ мы даемъ наименованіе тѣлъ, такъ что это слово означаетъ только лишь явленіе (этого) незнакомаго намъ, но тѣмъ не менѣе дѣйствительнаго предмета“¹⁾.

Во многихъ понятіяхъ, съ которыми оперируетъ Кантъ, также заключено признаніе, хотя и косвенное, вещей въ себѣ, вещей, аффицирующихъ сознаніе. Таковы, напр., понятія: чувственность, чувственной интуиціи, явленія даннаго и другихъ²⁾.

Ученіе о вещахъ, аффицирующихъ сознаніе, послужило основаніемъ весьма многихъ упрековъ по отношенію къ теоріи Канта.

Съ одной стороны, послѣдовательно проведенный трансцендентальный идеализмъ приводитъ къ полному идеализму, къ отрицанію

¹⁾ Prolegomena. § 13. 2 Anm.

²⁾ Ср. Cohen. S. 82 и Vaihinger. II. S. 36.

трансцендентныхъ вещей въ себѣ. Съ другой стороны, хотя нельзя, по ученію Канта, примѣнять категорій къ трансцендентнымъ вещамъ, Кантъ самъ во всякомъ явленіи приписывать содержаніе вoadѣйствію вещей въ себѣ. Поэтому еще Jacobi говорить, что безъ предположенія вещей въ себѣ онъ не можетъ войти въ систему Канта, а принявъ это предположеніе, не можетъ въ ней остаться ¹⁾.

Такое противорѣчіе вызвало пѣлый рядъ толкованій понятія объ „аффицирующихъ вещахъ“.

Риль утверждаетъ, что Кантъ прямо училъ о существованіи, въ самомъ строгомъ значеніи этого слова, вещей въ себѣ. Нахожденіе (das Dasein) вещей, независимо отъ сознанія, дано. Критическій идеализмъ... настаиваетъ... на томъ, что нашимъ представленіямъ вѣншихъ вещей соотвѣтствуютъ дѣйствительныя вещи“ ²⁾. Но Риль не находитъ въ принятіи вещей въ себѣ того противорѣчія съ кантовскою философіей, о которомъ говорить Jacobi. По мнѣнію Riehl'я, „Кантъ ясно различаетъ основоположеніе (Grundsatz) причинности отъ понятія причинности, причемъ только первое ограничиваетъ онъ явленіями. Законъ причинности есть примѣненіе понятія причинности къ временному слѣдованію и поэтому обладаетъ только феноменальнымъ значеніемъ. Понятіе остается дѣйствительнымъ и безъ отношенія ко времени, хотя тогда оно становится неопредѣленнымъ“ ³⁾.

Другіе понимаютъ вещь въ себѣ какъ предѣльное понятіе; явленіе есть одна сторона того, чего другая сторона составляетъ скрытую для насъ вещь въ себѣ. Противорѣчіе хотятъ устранить тѣмъ, что категоріи относятъ къ той сторонѣ вещи въ себѣ, которая дана въ явленіи. Такъ толкуетъ это понятіе *Фр. Альб. Ланге*. „Рыба въ пруду, говоритъ онъ, можетъ плавать только въ водѣ, а не въ землѣ; но она можетъ все-таки толкаться головой въ дно и бока. Такимъ образомъ и мы могли бы пройти съ понятіемъ причинности все царство опыта и найти, что за нимъ находится область, которая абсолютно замкнута для нашего познанія“ ⁴⁾.

У Cohen'a мы находимъ троякое пониманіе вещи въ себѣ. „Вещь въ себѣ, какъ идея ⁵⁾ есть постулатъ для противопоставленія измѣнчивымъ предметамъ опыта, обоснованнымъ только въ позна-

¹⁾ У Vaihinger'a II. S. 37.

²⁾ Riehl. D. Ph. Kr. I. 423—424.

³⁾ Ibidem. 432.

⁴⁾ Ланге. Ист. Мат. (русск. пер.). 374.

⁵⁾ Cohen. 505.

ющемъ духѣ“¹⁾ чего-то постоянного, „которое приобретаетъ объективное значеніе не только „въ отношеніи къ чему-то совершенно случайному“, но и „само въ себѣ“²⁾.

„Вещь въ себѣ въ идеѣ достигаетъ трансцендентальнаго значенія“³⁾ и становится трансцендентальнымъ объектомъ⁴⁾. Это значитъ, что идея разума приводитъ къ признанію, въ противоположность случайному, чего-то необходимаго, безусловнаго и служить выраженіемъ того, что опытъ имѣетъ предметное значеніе.

Третье пониманіе Cohen'омъ вещи въ себѣ приближается къ пониманію Ланге: „предѣльное понятіе... такъ-же необходимо, какъ необходимы предѣлы для всякаго понятія. Для предметовъ опыта, какъ совокупности природы, начертаны границы вещей въ себѣ“⁵⁾.

Наконецъ Vaihinger⁶⁾, на основаніи сопоставленія отдѣльных мѣстъ, трактующихъ о вещи въ себѣ изъ разныхъ сочиненій Канта, пришелъ къ заключенію, что „аффицирующіе предметы“ встрѣчаются у Канта въ трехъ значеніяхъ:

- 1) Какъ вещи въ себѣ, независимыя отъ насъ, внѣпространственные и внѣвременныя.
- 2) Какъ вещи въ пространствѣ, дѣйствующія на нашу способность воспріятія и
- 3) Какъ вещи въ себѣ, обусловливающія вещи въ пространствѣ, которыя, въ свою очередь, дѣйствуютъ на насъ.

Коррелатомъ вещамъ въ себѣ служить у Канта понятіе сознанія—*Gemüth*. Правда, этотъ терминъ былъ введенъ имъ съ цѣлью избѣжать смѣшенія съ понятіемъ души, надъ которымъ оперировала тогдашняя раціональная психологія, но все же въ понятіи *Gemüth* Кантъ признавалъ совершенно своеобразное, гетерогенное вещамъ, духовное начало. *Gemüth* въ ученіи Канта есть начало активное. Мы видѣли, что, по Канту, только сознаніе, субъектъ созидаетъ природу, вноситъ порядокъ и связь въ многообразіе даннаго. По этому поводу Кёнигъ говоритъ, что „Кантъ примыкаетъ къ созданному Лейбницемъ понятію спонтанности субъекта; въ познаніи, по крайней мѣрѣ, онъ считаетъ необходимымъ принять дѣятельность познающаго“⁷⁾.

¹⁾ Cohen. 503.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Ibidem. 505.

⁴⁾ Ibidem.

⁵⁾ Ibidem. 507.

⁶⁾ Vaihinger. II. 53.

⁷⁾ König. Entw. des Causalproblems I. 256.

Кантъ отличалъ „эмпирическое я“ отъ „трансцендентальнаго я“. Первое — это предметъ самонаблюденія, второе — наблюдающій конечный субъектъ, о которомъ мы никакого представленія имѣть не можемъ. Къ этому конечному субъекту сводить Кантъ все единство сознанія. Трансцендентальное я представляетъ необходимый коррелятъ объективности вообще¹⁾.

Въ противоположность дѣятельному сознанію, вещи въ себѣ пассивны. Кантъ не останавливаетъ своего вниманія на томъ обстоятельстве, что *вещи абфигируютъ* сознаніе; въ процессѣ взаимодействия между сознаніемъ и вещами Кантъ обращаетъ вниманіе только на *способность субъекта абфигироваться* вещами²⁾.

31. Теорію Канта о механизмѣ познанія можно было бы въ грубой формѣ представить слѣдующимъ образомъ: существуютъ вещи въ себѣ и сознаніе въ себѣ. Вещи въ себѣ извѣстнымъ образомъ дѣйствуютъ на сознаніе, а такъ какъ послѣднее познаетъ только при помощи присущихъ ему формъ познаванія, представляющихъ изъ себя не что иное, какъ функціи сознанія, вступающія въ дѣятельность въ самомъ процессѣ познанія, то вещи въ себѣ не познаются сознаніемъ непосредственно такими, каковы онѣ сами по себѣ, а только сквозь преломляющую призму формъ познаванія. Видоизмѣненныя при помощи познавательныхъ формъ вещи въ себѣ суть *явленія*. Послѣднія, такимъ образомъ, какъ бы вдвинуты между сознаніемъ и вещью въ себѣ.

Нѣкоторые Кантіанцы, считая эту теорію существенной стороной ученія Канта, выдвигали поэтому на первый планъ, какъ мы видѣли выше, ученіе о субъективности апріорныхъ формъ. Дѣйствительно, на ученіи о субъективности формальныхъ элементовъ познанія основано Кантомъ оправданіе прикладной математики и естествовѣденія. Оправданіе это сводится, какъ было сказано ранѣе, къ слѣдующему: примѣнимость математическихъ положеній къ вещамъ возможна только въ томъ случаѣ, если пространство математики есть то-же самое пространство, въ которомъ находятся вещи, и если это пространство есть *присущая субъекту* и обуславливающая возможность всякаго вообще воспріятія, форма его чувственности. Эта аргументація находится въ трансцендентальномъ объясненіи эстетики и дѣйствительно играетъ у Канта значительную роль. Однако это обстоятельство не даетъ еще права переоцѣнивать значенія субъективности формальныхъ элементовъ познанія, потому что,

¹⁾ König. I. 294.

²⁾ Ср. Cohen. 82 и Vaihinger. II. 36.

какъ видно изъ вышесказаннаго, самымъ существеннымъ Кантъ считалъ объективное объясненіе формъ чувственности (въ четырехъ метафизическихъ аргументахъ эстетики) и объективную дедукцію категорій, т. е. ученіе о логической зависимости однихъ элементовъ познанія отъ другихъ, а объясненіе факта необходимости и всеобщности формъ познанія при помощи ихъ субъективности онъ самъ считалъ не болѣе, какъ гипотезой, отнюдь не для всѣхъ обязательной ¹⁾).

32. На основаніи вышесказаннаго мнѣ кажется, что необходимо отличать у Канта два значенія апріорности.

Одно изъ нихъ—логическое а priori, не связанное необходимо ни съ кантовскимъ дуализмомъ, ни съ его ученіемъ о субъективности формъ познанія. Это а priori есть только совокупность необходимыхъ логическихъ предпосылокъ опыта, необходимыхъ условий познанія.

Второе значеніе а priori—психологическое. Ставъ заранѣе на сторону дуализма между вещами и сознаниемъ, Кантъ объясняетъ безусловное постоянство, необходимость и всеобщность формальныхъ элементовъ познанія изъ ихъ субъективности. Или, какъ поступаютъ его послѣдователи, изъ особаго устройства, организациі субъекта, духа, изъ нашей психо-фізіологической организациі и т. п.

Благодаря признанію организациі духа, апріорныя идеи рассматриваются какъ функціи, какъ дѣятельности познающаго сознания, т. е. въ теорію познанія вводятся понятія психологическія.

Ясно, что логическое а priori не имѣетъ никакого отношенія къ какой бы то ни было метафизической или натурфилософской теоріи о происхожденіи познанія, напр., къ теоріи о врожденности, или лучше сказать, оно мирится со всякой. Психологическое а priori, наоборотъ, предполагаетъ вопросъ о происхожденіи познанія такъ или иначе рѣшеннымъ. Апріорная организациа духа можетъ быть или врождена, или приобрѣтена. Врождена можетъ быть или индивидууму или роду; въ послѣднемъ случаѣ индивидуумъ приобрѣтаетъ ее втеченіе своей жизни. Если организациа духа приобрѣтена, то тоже можетъ быть нѣсколько случаевъ и т. д.

Теперь мы можемъ рѣшить, насколько правы два другія толкованія кантовской философіи. Въ извѣстной мѣрѣ и правы, и не правы оба.

Психологическое толкованіе не право, поскольку оно не замѣчаетъ у Канта логической апріорности, логическое, поскольку не

¹⁾ Ср. стр. 8, а также 21 прим.

замѣчаетъ его дуализма и вытекающаго изъ него съ логической необходимостью ученія объ организаціи духа. Видѣть во всей критикѣ Канта одно только логическое а priori, значило бы не замѣчать всего того широкаго философскаго міросозерцанія, которое проникаетъ всю философію Канта въ ея цѣломъ и частяхъ.

Если сказанное объ а priori вообще примѣнить къ апіорности пространства, то получимъ слѣдующую формулировку этого ученія Канта.

Пространство, какъ конечная основа геометріи и какъ условіе возможности всякаго внѣшняго воспріятія, обладаетъ логической апіорностью.

Пространство, какъ присущая субъекту форма его чувственности, обуславливающая возможность всякаго внѣшняго воспріятія, апіорно психологически. Въ этомъ значеніи слѣдуетъ признать за нимъ извѣстное предрасположеніе врожденное или пріобрѣтенное. Благодаря которому ощущенія располагаются въ пространственномъ порядкѣ.

Заканчивая въ этой главѣ изложеніе ученія Канта, въ слѣдующей я перейду къ изложенію Спенсера. Дальнѣйшая моя задача будетъ состоять въ разборѣ возраженій Спенсера противъ Кантовскаго ученія и въ рѣшеніи, дѣйствительно ли формула Спенсера дополняетъ ученіе Канта. Послѣдній вопросъ распадется на два: 1) дополняетъ-ли формула Спенсера логическое а priori Канта и 2) дополняетъ-ли она его психологическое а priori?

ГЛАВА ПЯТАЯ.

33. Отношеніе Спенсера къ предшественникамъ. Основная идея его системы.—
34. Ученіе о пространствѣ.—35. Зрительное пространство.—36. Осязательное пространство.—37. Идея о пространствѣ.—38. Необходимый, апіорный и субъективный характеръ пространства.—39. Объективныя отношенія, отвѣчающія представленію пространства. Резюме.

33. Характерной чертой англійской философіи является ея эмпиризмъ. Обращая вниманіе на ограниченное и условное въ человѣческомъ знаніи, она рѣдко стремилась къ законченности и цѣльности.¹⁾ Ея главное значеніе заключается въ разработкѣ отдѣльныхъ философскихъ проблемъ²⁾.

Въ противоположность такому общему направленію англійской философіи, Г. Спенсеръ пытается подвести все знаніе какъ о духовномъ, такъ и матеріальномъ мірѣ подъ одинъ общій принципъ. Обладая громадной эрудиціей и не пренебрегая разработкой отдѣльныхъ философскихъ вопросовъ, онъ разсматриваетъ всю совокупность нашихъ знаній только какъ матеріаль для построенія цѣльнаго и законченнаго міропознанія. Въ этомъ Спенсеръ видитъ задачу философіи, которую онъ опредѣляетъ какъ, „знаніе вполне объединенное“, въ противоположность наукѣ, какъ „знанію только отчасти объединенному“³⁾.

Идея, которая легла въ основаніе системы Спенсера, есть идея *эволюціи* или *развитія*. Подмѣтилъ ее Спенсеръ первоначально при изученіи этическихъ и социальныхъ явленій; законченный видъ

¹⁾ Höffding. Einleitung in die englische Philosophie, S. 160.

²⁾ Ibidem.

³⁾ First Principles § 37, 1887.

это ученіе приобрѣло въ его біологіи, гдѣ, по его собственному признанію, не малое вліяніе на него оказали эмбриологическія изслѣдованія Harvey'a и Wolff'a, облеченныя вполнѣ въ болѣе опредѣленную форму Ваг'омъ.

Въ чемъ состоитъ Спенсеровская идея эволюціи?

Астрономія учитъ, какимъ образомъ, согласно гипотезѣ Лапласа, образовалась наша солнечная система изъ первоначальныхъ туманностей. Геологія, избравъ цѣлью своего изслѣдованія исторію нашей планеты, пытается возстановить процессъ постепеннаго ея перехода отъ состоянія расплавленной огненной массы путемъ градацій до того состоянія, въ которомъ мы находимъ ее теперь. Біологія учитъ тому-же объ организмахъ. Изъ одноклѣточного зародыша постепенно развиваются самыя сложныя растительныя и животныя формы. И психическая жизнь не представляетъ исключенія изъ этого общаго закона. Начиная съ самыхъ элементарныхъ и неясныхъ чувствованій, можно прослѣдить рядъ постепенныхъ переходовъ до самыхъ высокихъ и сложныхъ умственныхъ процессовъ.

Во всѣхъ перечисленныхъ областяхъ замѣтно измѣненіе, развитіе или эволюція.

Для того, чтобы съ точностью установить, въ чемъ состоитъ процессъ развитія, Спенсеръ подробно изслѣдуетъ каждую изъ областей человѣческаго знанія въ отдѣльности.

Первое изъ тѣхъ положеній, къ которымъ приходитъ Спенсеръ, заключается въ томъ, что развитіе приводитъ отъ состоянія меньшей связанности къ состоянію большей связанности. Изъ безсвязной туманности образовалась наша солнечная система, состоящая изъ плотныхъ компактныхъ планетъ. Развитіе животнаго и растительнаго организмовъ происходитъ такимъ образомъ, что прежде разсѣянныя элементы приводятся въ связь и болѣе близкое отношеніе другъ къ другу. То-же самое происходитъ и въ общественной жизни. Изъ безсвязнаго стада дикарей развиваются сложныя и органически связанныя цивилизованныя государства. Этотъ переходъ отъ меньшей связанности къ большей Спенсеръ называетъ интеграціей. Интеграцію сопровождаетъ переходъ движенія изъ молекулярнаго въ осязательное или разсѣянное движеніе, т. е. незамѣтное движеніе однородныхъ весьма мелкихъ частицъ по мѣрѣ того, какъ эти частицы, соединяясь вмѣстѣ, образуютъ болѣе сложные агрегаты, переходить на эти агрегаты и тѣмъ самымъ становится замѣтнымъ.

Второе положеніе эволюціоннаго ученія Спенсера состоитъ въ томъ, что развитіе приводитъ отъ однороднаго къ разнородному.

состоянію. Изъ первоначальной однородной туманности образовалось большое количество отличающихся другъ отъ друга планетъ, съ еще болѣе отличающимися отъ всѣхъ нихъ солнцемъ въ центрѣ. Изъ однородной клѣтки, почти цѣликомъ состоящей изъ однородной протоплазмы, образовались разнородные растительные и животные организмы съ ихъ отдѣльными органами, предназначенными для самыхъ разнообразныхъ функций. Однородное первобытное общество переходитъ въ агрегатъ сложныхъ общественныхъ группъ; происходитъ раздѣленіе труда и специализація занятій. Этотъ переходъ отъ однороднаго къ разнородному состоянію Спенсеръ называетъ дифференціаціей.

Основываясь на своихъ изысканіяхъ, Спенсеръ слѣдующимъ образомъ формулируетъ свое ученіе о развитіи: „Развитіе состоитъ въ интеграціи матеріи и въ сопровождающемъ ее разсѣяніи движенія, во время которыхъ матерія переходитъ изъ неопредѣленной и несвязной однородности въ опредѣленную и связную разнородность, а сохранившееся движеніе претерпѣваетъ подобное-же превращеніе“¹⁾.

Изложивъ въ самыхъ краткихъ чертахъ эволюціонное ученіе Спенсера, я перехожу къ его ученію о пространствѣ.

34. Разсматривая все съ точки зрѣнія идеи эволюціи, Спенсеръ полагаетъ, что и процессы сознанія складывались и развивались постепенно. Поэтому и вопросъ о пространствѣ сводится у него къ вопросу о генезисѣ пространственнаго представленія.

Всякое воспріятіе Спенсеръ разсматриваетъ, какъ представляющее три вида свойствъ: 1) динамическія,—такъ называетъ онъ вторичныя свойства тѣлъ. „Если субъектъ остается пассивнымъ, а объектъ самъ вліяетъ на него, какъ это бываетъ въ случаѣ лучистой теплоты, испусканія запаха, распространенія звука“²⁾. 2) Статико-динамическія—первично-вторичныя. „Если субъектъ прямо дѣйствуетъ на объектъ посредствомъ схватыванія, толканія, вытягиванія и т. п. и въ то-же время объектъ реагируетъ въ одинаковой степени“³⁾. И наконецъ 3) статическія свойства—первичныя—„когда субъектъ дѣйствуетъ только одинъ, т. е. когда то, что занимаетъ сознаніе, не есть какое-либо дѣйствіе или противодѣйствіе объекта, а только нѣчто, усматриваемое черезъ посредство такихъ дѣйствій

¹⁾ First Principles § 145, 1887.

²⁾ Основанія Психологіи (Principles of Psychology). II, § 317.

³⁾ Ibidem.

или противодѣйствій, какъ, напримѣръ, размѣры, форма и положеніе“¹⁾).

Къ этому послѣднему классу свойствъ, „которые познаются черезъ посредство только субъективной дѣятельности“, Спенсеръ относитъ пространство. Онъ полагаетъ, что сознаніе пространства не дается непосредственно до накопленія опытовъ, но что „оно достигается посредствомъ процесса развитія, причемъ оно начинается такимъ загадочнымъ состояніемъ, при которомъ оно не можетъ быть названо сознаніемъ пространства, въ томъ смыслѣ, который мы обыкновенно придаемъ этому слову“²⁾).

35. Желая прослѣдить, какъ развивается сознаніе пространства, Спенсеръ сначала изслѣдуетъ зрительное воспріятіе протяженія.

Какъ получаются зрительныя впечатлѣнія на периферіи нервной системы? Сѣтчатку можно разсматривать, какъ торцовую мостовую, составленную изъ безконечнаго числа нервныхъ элементовъ, палочекъ и колбочекъ, стоящихъ вертикально къ поверхности сѣтчатки плотно рядомъ другъ съ другомъ, такъ что концы ихъ образуютъ непрерывную поверхность, на которой получаютъ зрительныя изображенія. Это устройство сѣтчатки Спенсеръ приравниваетъ къ поверхности, составленной изъ безчисленнаго количества пальцевъ, снабженныхъ чувствующими нервами, которые сходятся въ общемъ чувствилищѣ. Предположимъ, что первый предметъ, наложенный на такую поверхность пальцевъ, есть прямая палка, два противоположныхъ конца которой—А и Z. По мнѣнію Спенсера, здѣсь еще не будетъ воспріятія длины палки, такъ какъ воспріятіе предполагаетъ уже идею о спеціальномъ протяженіи. Воспріятіе длины, какъ такой или иной, возможно только въ томъ случаѣ, если пальцевая поверхность при своихъ движеніяхъ поочередно осязаетъ различныя части палки различными своими элементами, сначала А, потомъ В, потомъ С и т. д. и если эти опыты такъ умножились вслѣдствіе движенія поверхности по всѣмъ направленіямъ, что сознаніе въ состояніи узнать, какое количество пальцевыхъ элементовъ находится между двумя какими либо точками палки и, такимъ образомъ, сравнивая то количество со всякимъ другимъ, можетъ опредѣлить его, какъ большее или меньшее.

Процессъ, подобный только что описанному, происходитъ на поверхности сѣтчатки. Понятно, что возможность этого процесса обусловлена устройствомъ какъ глаза, такъ и всей нервной систе-

¹⁾ Ibidem.

²⁾ Ibidem. § 335.

мы: нервные, мускульные и оптические аппараты должны быть развиты уже въ значительной степени. Однако, по мнѣнію Спенсера, это не умаляетъ значенія только что предложеннаго объясненія, такъ какъ, хотя „оно недостаточно, если взять его въ приложеніи только къ индивидууму, тѣмъ не менѣе оно окажется вполне удовлетворительнымъ, если его взять въ приложеніи къ неизмѣримому ряду предшествовавшихъ индивидуумовъ, предполагаемыхъ гипотезою развитія“ ¹⁾. „Такимъ образомъ, продолжаетъ Спенсеръ, первичный элементъ, изъ котораго развиваются наши идеи видимаго протяженія, есть познаваніе относительныхъ положеній двухъ состояній сознанія въ нѣкоторомъ ряду такихъ состояній, представляющемъ слѣдствіе субъективнаго движенія“ ²⁾.

Такъ что, по Спенсеру, для воспріятія зрительнаго протяженія необходимо слѣдующее: 1) накопленіе опытовъ при познаваніи относительнаго положенія и 2) движеніе сѣтчатки, дающее возможность такихъ опытовъ.

36. Разобравъ зрительное воспріятіе протяженія, Спенсеръ переходитъ къ осязательному, т. е. такому, какимъ обладаетъ слѣпой.

Сначала онъ анализируетъ самое сложное пространственное воспріятіе: форму тѣла, и находитъ, что оно сводится на отношенія величины частей; такъ, напр., кубъ есть такое тѣло, у котораго всѣ поверхности и углы имѣютъ одну и ту-же величину; всякій объектъ, описываемый, какъ узкій, имѣетъ ширину меньшей величины, чѣмъ длина и т. д. Поэтому Спенсеръ переходитъ къ анализу понятія величины. „Каждое познаваніе величины, говоритъ онъ, есть познаваніе отношеній положенія, которыя представляются какъ сходныя или несходныя съ другими отношеніями положенія“ ³⁾. Абсолютной величины не существуетъ, всѣ познаваемые нами величины, относительны: Меркурій малъ въ отношеніи къ тѣмъ планетамъ, которыя больше его, но великъ по отношенію къ булавочной головкѣ.

Анализъ понятія величины приводитъ Спенсера къ послѣднему пространственному свойству тѣла,—къ положенію.

Подобно величинѣ и положенію не можетъ быть познано безъ отношенія къ другому положенію. Если дана одна точка въ пространствѣ, то мы не въ состояніи утверждать, что либо касательно

¹⁾ Ibidem. § 327.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Ibidem. § 328.

ея положенія. То-же самое, если намъ даны двѣ какія-либо точки. Положеніе первой точки можетъ быть опредѣлено только, какъ находящейся на извѣстномъ разстояніи отъ второй: разстояніе же мы можемъ опредѣлить только сравнивая его съ другимъ разстояніемъ. Отсюда Спенсеръ заключаетъ, что положеніе не есть „свойство тѣла въ себѣ самомъ, а лишь въ его связи съ другими тѣлами, наполняющими вселенную“ ¹⁾).

Отношенія положенія бываютъ двухъ родовъ: 1) между субъектомъ и объектомъ и 2) между различными объектами. Вторыя изъ этихъ отношеній можно свести на первыя, такъ какъ относительныя положенія между каждымъ двумя объектами могутъ быть сведены на отношенія между субъектомъ и каждымъ изъ нихъ; поэтому всѣ относительныя положенія могутъ быть разложены на относительныя положенія субъекта и объекта.

Что-же необходимо, спрашиваетъ Спенсеръ, для познаванія относительныхъ положеній субъекта и объекта? Для этого необходимо знаніе положеній нашихъ членовъ относительно другъ друга, положеній какъ пространственныхъ, такъ и временныхъ ²⁾, а для этого необходимо приводить въ соприкосновеніе различныя части тѣла другъ съ другомъ всевозможнымъ образомъ и во всевозможныхъ направленіяхъ, для чего опять необходимо осязаніе и движеніе. На основаніи этого Спенсеръ заключаетъ, что „будетъ-ли воспріятіе зрительнымъ или осязательнымъ, все равно—оно разложимо на воспріятіе относительнаго положенія, приобретаемое черезъ посредство движенія“ ³⁾. Это тѣ данныя, изъ которыхъ можетъ быть получено представленіе пространства.

37. Всѣ пространственныя воспріятія даны намъ, какъ протяженія, занятія чѣмъ нибудь; какимъ-же образомъ, спрашиваетъ Спенсеръ „можемъ мы достигнуть когда нибудь понятія о незанятости протяженія, или пространствѣ?... если загадочная мыслительность неспособна познавать положеніе иначе, какъ положеніе чего-то, производящаго нѣкоторое впечатлѣніе на организмъ, то какимъ-же образомъ возможно тогда, чтобы идея о положенія могла когда-либо разъединиться отъ идеи о тѣлѣ?“ ⁴⁾.

Это происходитъ, по мнѣнію Спенсера, вслѣдствіе того, что идея о положеніи, сопутствуя всякому движенію, безъ различія

¹⁾ Ibidem.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Ibidem. § 331.

къ какому частному ощущенію приводитъ это движеніе, выдѣляется, диссоциируется постепенно отъ объектовъ и впечатлѣній, которыми она всегда сопровождается. Выдѣленіе безчисленнаго множества подобныхъ представленій положенія составляетъ матеріаль для образованія сознанія о протяженіяхъ, или сознанія о пространствѣ. Это объясненіе Спенсеръ не считаетъ послѣднимъ, потому что трудность заключается въ томъ, чтобы объяснить наше понятіе объ относительномъ положеніи ¹⁾.

Это понятіе Спенсеръ сводитъ къ понятію сосуществованія, которое, по его мнѣнію, „есть первичный элементъ, изъ котораго строится сознаніе пространства“ ²⁾.

Однако понятіе сосуществованія, будучи послѣднимъ элементомъ, изъ котораго строится пространственность, само не есть конечный элементъ сознанія. Оно получается изъ понятія послѣдовательности. Никогда два представленія не даны намъ заразъ съ одинаковой ясностью. Два конца схваченной нами палки только кажутся данными въ одной интуиціи. При созерцаніи двухъ пятнышекъ мы съ полной ясностью созерцаемъ только то изъ нихъ, на которомъ сходятся оси нашихъ глазъ. Для познанія сосуществованія необходимъ сложный процессъ. Между тѣмъ какъ состоянія сознанія, сопровождающія наши воспріятія послѣдовательности, допускаютъ вслѣдствіе движенія сѣтчатки или осязающей руки, прохожденіе ряда отъ А до Z только въ одномъ направленіи; состоянія сознанія, сопровождающія наши воспріятія сосуществованія, допускаютъ прохожденіе такого ряда съ одинаковой легкостью отъ А до Z и обратно. Что внѣшніе объекты сосуществуютъ другъ съ другомъ, „я знаю изъ того факта, говоритъ Спенсеръ, что я могу сознать послѣдовательно всѣ эти разнообразныя ощущенія въ какомъ угодно порядкѣ съ одинаковой легкостью“ ³⁾.

Вотъ какъ, по Спенсеру, воспріятіе сосуществованія образовалось изъ воспріятія послѣдовательности. „Предположимъ, что мы смотримъ на крошечное пятнышко,—пятнышко столь маленькое, что изображеніе его, упавъ на сѣтчатку, покрываетъ собой только одинъ изъ ея чувствительныхъ элементовъ—А. Предположимъ теперь, что глазъ совершаетъ такое незначительное движеніе, что изображеніе этого пятнышка падаетъ на сосѣдній элементъ В“ ⁴⁾. Это даетъ только

¹⁾ Ibidem.

²⁾ Ibidem. § 367 въ концѣ.

³⁾ Ibidem. § 366 въ концѣ.

⁴⁾ Ibidem. § 331.

двѣ легкія перемѣны сознанія: „одну, обусловленную возбужденіемъ новаго элемента сѣтчатки, и другую, вызванную мускулами, производящими движеніе. Предположимъ, что мы имѣемъ снова такое движеніе глаза, которое переводитъ изображеніе пятнышка на слѣдующій элементъ С. Изъ этого произойдутъ двѣ новыя перемѣны сознанія. И такъ далѣе“ ¹⁾. Вслѣдствіе этого „относительныя положенія въ сознаніи А и В, А и С, А и D, А и Е и т. д. будутъ опредѣляться числомъ промежуточныхъ состояній сознанія“ ²⁾. При быстромъ движеніи глаза изображеніе пятнышка перелетаетъ черезъ весь рядъ отъ А до Z въ весьма короткій промежутокъ времени, а такъ какъ впечатлѣнія продолжаютъ существовать еще нѣкоторое время послѣ того, какъ они произведены, то всѣ элементы сѣтчатки производятъ впечатлѣніе совмѣстнаго возбужденія. Если теперь вмѣсто точки, возбуждающей послѣдовательно рядъ нервныхъ элементовъ сѣтчатки, дана будетъ прямая линія, то вслѣдствіе того, что произведенное ею возбужденіе сѣтчатки совершенно одинаково съ произведеннымъ точкой, то сознаніе „будетъ стремиться консолидировать или слить весь рядъ такихъ состояній въ одно состояніе... и единичное состояніе будетъ приниматься за эквивалентъ такого ряда... Если такъ, заключаетъ Спенсеръ, тогда мы можемъ легко понять, какимъ образомъ возбужденіе сознанія сосуществующими положеніями можетъ служить представителемъ того послѣдовательнаго возбужденія, которое составляетъ движеніе вдоль этой линіи“ ³⁾.

Тотъ-же процессъ происходитъ и при развитіи воспріятія болѣе сложныхъ отношеній сосуществованія. „Каждый изъ элементовъ сѣтчатки, приведенныхъ одновременно въ состояніе частнаго (неполнаго) возбужденія, вызываетъ въ насъ не только частное сознаніе ощущенія, соответствующаго его собственному возбужденію, но также и частное сознаніе многихъ отношеній сосуществующаго положенія, установившихся между нимъ и остальными элементами, которые всѣ и каждый возбуждаются подобнымъ-же образомъ и съ подобными же внушеніями; вслѣдствіе этого возникаетъ сознаніе цѣлой площади сосуществующихъ положеній. Въ то-же самое время частное сознаніе, сопровождающее приспособленіе глазъ, вызываетъ сознаніе линіи сосуществующихъ положеній, лежащихъ между субъектомъ и специально созерцаемымъ объектомъ“ ⁴⁾. Та-

¹⁾ Ibidem.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Ibidem.

кимъ образомъ получается сознаніе разстоянія и далѣе сознаніе объема сосуществующихъ положеній, т. е. сознаніе пространства о трехъ измѣреніяхъ.

Такимъ образомъ, ученіе Спенсера о генезисѣ пространственнаго представленія можетъ быть сформулировано слѣдующимъ образомъ. „Сознаніе пространства есть абстракція всѣхъ отношеній между сосуществующими положеніями; основной, начальный элементъ такого сознанія есть отношеніе между двумя сосуществующими положеніями; каждое отношеніе между двумя сосуществующими положеніями можетъ быть сведено на отношеніе сосуществующихъ положеній между субъектомъ и осязаемымъ имъ объектомъ; это отношеніе сосуществующихъ положеній между субъектомъ и объектомъ эквивалентно отношенію между частями тѣла, приведенными посредствомъ мускуловъ въ нѣкоторое особенное положеніе“ ¹⁾.

38. Отвѣтъ на вопросъ, почему такое простое, на первый взглядъ, понятіе, какъ понятіе о пространствѣ, получается при посредствѣ такого сложнаго умственнаго процесса, Спенсеръ видитъ въ томъ, что механизмъ для образованія этого понятія складывался втеченіе жизни не только индивидуума, но и цѣлаго рода. Въ созиданіи этого понятія принимаютъ участіе слѣдующіе факторы: 1) унаслѣдованная организація, въ которой зарегистрированы опыты всѣхъ предковъ, 2) индивидуальныя опыты, укрѣпляющіе съ рожденія наши унаслѣдованныя предрасположенія и 3) повседневность и частота повтореній нашихъ опытовъ и постоянное согласованіе ихъ между собой ²⁾.

Тогда какъ благодаря всѣмъ тремъ указаннымъ факторамъ представленіе пространства пріобрѣтаетъ, по мнѣнію Спенсера, тотъ необходимый характеръ ³⁾, которымъ оно обладаетъ въ сознаніи взрослаго, одинъ только первый факторъ, т. е. наслѣдственность организаціи, дѣлаетъ его представленіемъ апріорнымъ ⁴⁾. „Подобно тому, какъ рука ребенка, устроенная такъ, чтобы схватывать посредствомъ сгибанія пальцевъ внутрь, предполагаетъ въ средѣ объекты, которые могутъ быть схватываемы этою дѣтскою рукою, когда она разовьется, такъ точно и разнообразныя аппараты, дѣлающіе

¹⁾ Ibidem. § 342.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Ibidem. § 332 начало.

⁴⁾ „Эти данныя мыслительности... а priori для индивидуума и... а posteriori для всей той цѣли индивидуумовъ, которой онъ составляетъ послѣднее звено“. Ibidem, конецъ.

ребенка способнымъ къ постиженію пространственныхъ отношеній, предполагаютъ такія постиженія, и въ прошедшемъ у его предковъ, и въ будущемъ у него самого. И подобно тому, какъ для руки стало невозможнымъ схватывать посредствомъ сгибанія пальцевъ не внутрь, а кнаружи, такъ точно стало невозможнымъ и для тѣхъ нервныхъ дѣятельностей, посредствомъ которыхъ мы постигаемъ первоначально пространственныя отношенія, быть извращенными такимъ образомъ, чтобы сдѣлать насъ способными думать объ этихъ отношеніяхъ иначе. чѣмъ мы думаемъ о нихъ“ ¹⁾. „Общая теорія этихъ «необходимыхъ и безусловныхъ», какъ выражается Спенсеръ, интуицій... состоитъ въ томъ, что онѣ суть постоянныя отправленія постоянныхъ аппаратовъ, сформированныхъ или отлившихся соотвѣтственно постояннымъ внѣшнимъ отношеніямъ“ ²⁾.

Тотъ фактъ, что пространство обусловлено нашей организаціей, дѣлаетъ его, по мнѣнію Спенсера, въ извѣстной мѣрѣ субъективнымъ. Его субъективный характеръ можетъ быть доказанъ. во первыхъ, тѣмъ, что при созерцаніи любого предмета существуютъ крайніе предѣлы какъ ближній, такъ и дальній, за которыми воспріятіе предмета невозможно; во вторыхъ, ясное воспріятіе величины какой-либо площади возможно только при содѣйствіи глазныхъ мускуловъ. Между ними и соотвѣтственными зрительными впечатлѣніями устанавливаются опредѣленныя отношенія, служащія знаками для опредѣленія величины; въ третьихъ, отношенія зрительныхъ и осязательныхъ ощущеній также объективны. Они „зависимы отъ размѣровъ и устройства тѣла и членовъ и отъ отношенія этихъ обстоятельствъ къ величинѣ, устройству и положенію глазъ“ ³⁾.

Субъективность пространственнаго представленія можетъ быть подтверждена и тѣмъ обстоятельствомъ, что „сознаніе пространства о трехъ измѣреніяхъ, составленное изъ отношеній сосуществованія тройной сложности, есть такое сознаніе, которое измѣняется качественно сообразно со строеніемъ cadaго животнаго вида... также и сознаніе отношеній сосуществованія двойной сложности и даже простой сложности“ ⁴⁾. Субъективность пространства сказывается еще и въ слѣдующемъ: во первыхъ въ томъ, что, „при оцѣнкѣ окружающихъ насъ размѣровъ, мѣрилами сравненія служатъ раз-

¹⁾ Ibidem.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Ibidem. I. § 90.

мѣры нашего тѣла и пространства, проходимыя нашими членами при ихъ движеніяхъ“¹⁾; во вторыхъ, въ зависимости пространственнаго воспріятія отъ фізіологическаго состоянія организма; въ третьихъ, въ его зависимости отъ другихъ, болѣе спеціальныхъ видоизмѣненій въ состояніи организма и, наконецъ, въ четвертыхъ, отъ положенія наблюдателя.

39. Спенсеръ ставитъ вопросъ: „можемъ-ли мы сказать, что отношеніе сосуществованія, понимаемое просто, какъ предполагающее два термина, существующіе въ одно и то-же время, но не специфицируемые въ ихъ относительныхъ положеніяхъ, имѣетъ что-либо соотвѣтствующее ему за предѣлами сознанія?“²⁾.

Этотъ вопросъ Спенсеръ пытается рѣшить на основаніи анализа идеи о сосуществованіи. „Отвѣтъ заключается въ томъ, говорить онъ, что мы не можемъ составить себѣ идеи о сосуществованіи... безъ того, чтобы туда не вошла идея количества... Сосуществованіе не можетъ быть мыслимо безъ нѣкотораго пространства... И такъ какъ эти подразумѣваемые количества не могутъ исчезнуть изъ сознанія безъ того, чтобы не исчезли и самыя отношенія, то изъ этого слѣдуетъ неизбѣжнымъ образомъ, что разсматриваемая нами относительность имѣетъ силу и для самихъ отношеній въ ихъ послѣднихъ конечныхъ элементахъ. Такимъ образомъ, мы вынуждены признать что отношенія... *какъ мы знаемъ ихъ*, не существуютъ за предѣлами сознанія“³⁾. Изъ принципа относительности, положеннаго въ основаніе всей философіи Спенсера, вытекаетъ дальнѣйшій выводъ изъ этого положенія. Въ субъективности нашихъ пространственно-временныхъ отношеній онъ видитъ основаніе того „предположенія, что за предѣлами сознанія существуютъ условія объективнаго проявленія—условія, которыя мы символически представляемъ въ сознаніи отношеніями, имѣющими тотъ видъ, въ какомъ они представляются намъ“ потому что: 1) „само наше предположеніе, что то, что мы знаемъ, какъ отношеніе, опредѣляется качественно и количественно нашею собственною природою и не похоже ни на какой порядок или связь внѣ сознанія, предполагаетъ существованіе нѣкотораго такого порядка или связи внѣ сознанія“⁴⁾. 2) „Сказать, что то, что мы знаемъ, какъ отношеніе между положеніями въ пространствѣ, не можетъ быть сходно ни съ какой объективной связью, такъ какъ

¹⁾ Ibidem.

²⁾ Ibidem. § 93.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Ibidem. § 95.

это отношеніе положеній, какъ оно представляется намъ, подвержено безконечнымъ измѣненіямъ—значить сказать, что существуетъ объективная связь, не подверженная измѣненіямъ“ ¹⁾. 3) Хотя отношеніе различія, образованное, какъ мы видѣли, измѣненіемъ въ сознаніи, не можетъ быть отождествлено съ чѣмъ бы то ни было внѣ сознанія, тѣмъ не менѣе заключеніе о существованіи внѣ сознанія чего-то, чему это отношеніе обязано своимъ происхожденіемъ, выполнѣ неизбѣжно, такъ какъ думать иначе, значить думать объ измѣненіи, имѣвшемъ мѣсто безъ всякаго antecedenta“ ²⁾. Поэтому существуетъ нѣкоторый онтологическій порядокъ, изъ котораго возникаетъ феноменальный порядокъ, извѣстный намъ, какъ пространство“ ³⁾.

Такимъ образомъ, пространственное воспріятіе, какъ таковое, есть по Спенсеру отраженіе въ субъектѣ какихъ-то невѣдомыхъ отношеній, существующихъ во внѣшнемъ мірѣ.

На основаніи всего сказаннаго слѣдуетъ отличать у Спенсера психологическое ученіе о генезисѣ пространственнаго представленія отъ метафизическаго ученія о его сущности.

Психологическое ученіе сводится къ слѣдующимъ положеніямъ.

Пространство получается изъ опыта.

Относясь къ статическимъ свойствамъ тѣлъ, сознаніе пространства возникаетъ черезъ посредство дѣйствій и противодѣйствій только субъекта.

Сознаніе пространства складывается и развивается изъ собственно непространственныхъ элементовъ; именно, изъ сознанія сосуществованія.

Какъ зрительное, такъ и осязательное пространства складываются изъ воспріятій относительнаго положенія, пріобрѣтаемыхъ черезъ посредство движенія.

Развитое сознаніе пространства получается, какъ абстракція между сосуществующими положеніями.

Ученіе Спенсера о *сущности* пространства сводится къ слѣдующему:

Пространство есть необходимое представленіе.

Пространство есть апріорное представленіе.

Пространственное представленіе измѣнчиво, субъективно.

Пространственнымъ отношеніямъ соотвѣтствуютъ, нѣкоторыя,

¹⁾ Ibidem.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Ibidem.

хотя и неизвѣстныя намъ, онтологическія отношенія. Въ этомъ смыслѣ пространство объективно-реально.

Такъ какъ Кантовское ученіе о пространствѣ не касается генезиса этого представленія и даже не пытается дать какую бы то ни было теорію о возникновеніи и образованіи развитого пространственнаго представленія, то само собой разумѣется, что, проводя параллель между ученіями о пространствѣ у Канта и у Спенсера, намъ нѣтъ надобности останавливать вниманія на той сторонѣ ученія Спенсера, которая даетъ картину зарожденія и развитія представленія пространства. Напротивъ того, вниманіе наше всецѣло должно быть обращено на ученіе Спенсера о сущности пространства.

Мы видимъ, что Спенсеръ, подобно Канту, признаетъ за пространствомъ признакъ: 1) необходимости, 2) апіорности и 3) субъективности. Для того, чтобы выяснить, что понималъ Спенсеръ подъ этими тремя понятіями, разберемъ предложенную имъ формулу, помощью которой онъ пытался примирить апіоризмъ Канта съ эмпирическими теоріями о происхожденіи пространственнаго представленія, а затѣмъ попытаемся рѣшить, дѣйствительно-ли формула Спенсера дополняетъ ученіе Канта.

Государство и церковь въ ихъ взаимныхъ отношеніяхъ въ московскомъ государствѣ отъ флорентійской уніи до учрежденія патріаршества.

Рѣшительное непринятіе уніи въ Москвѣ и твердое, непоколебимое намѣреніе остаться при древнемъ благочестіи есть „одно изъ тѣхъ великихъ рѣшеній, которыя на многіе вѣка впередъ опредѣляютъ судьбу народовъ“ ¹⁾. „Если борьба между католицизмомъ и протестантизмомъ, борьба, предвозвѣщенная въ описываемое время Гуссомъ, опредѣлила надолго судьбы западной Европы, то борьба между католицизмомъ и православіемъ, борьба, условленная отпущеніемъ флорентійскаго соединенія въ Москвѣ, опредѣлила судьбы Европы восточной; вѣрность древнему благочестію, провозглашенная великимъ княземъ Василіемъ Васильевичемъ, поддержала самостоятельность сѣверо-восточной Руси въ 1612 году, сдѣлала невозможнымъ вступленіе на московскій престолъ польскаго королевича, повела къ борьбѣ за вѣру въ польскихъ владѣніяхъ, произвела соединеніе Малой Россіи съ Великою, условила паденіе Польши, могущество Россіи и связь послѣдней съ единовѣрными народами Балканскаго полуострова“ ²⁾.

¹⁾ Тамъ же, столб. 1345.

²⁾ Тамъ же, столб. 1345. См. также проф. А. В. Романовичъ-Славатинскій. „Система русскаго государственнаго права въ его историко-догматическомъ развитіи. Сравнительно съ государственнымъ правомъ Западной Европы“. Ч. I, (Кіевъ, 1886), стр. 165: „Православная вѣра, столь отличная отъ западно-

Въ приведенныхъ выше словахъ покойнаго историка указаны главнѣйшія (внѣшнія) послѣдствія этой неудачной попытки привлечь московскую Русь къ принятію флорентійскаго соединенія: но они далеко не могутъ быть названы ближайшими. Измѣненіе церковныхъ отношеній къ Константинополю, окончившееся полною независимостью и автокефальностью русской церкви (сперва *de facto*, а потомъ и *de jure*), преобразование и измѣненіе церковно-государственныхъ отношеній по новому типу, результатомъ чего является перевѣсъ государства надъ церковью и теократическій характеръ московскаго государства—вотъ ближайшія послѣдствія флорентійской уніи, имѣвшія несомнѣнно громадное вліяніе на созданіе (при благоприятныхъ историческихъ условіяхъ) тѣхъ конкретныхъ, внѣшнихъ фактовъ, которые перечисляетъ С. М. Соловьевъ.

Время, слѣдовавшее за флорентійскою уніею (и послѣ вскорѣ случившагося паденія Константинополя), когда постепенно обнаруживались и сказывались ея послѣдствія, по справедливости можно назвать—эпохой подъема и роста политическаго самочувствія и церковнаго самосознанія московскаго государства. Проф. В. Н. Малининъ справедливо замѣчаетъ: „самыя обстоятельства политической жизни тогдашней Руси были особенныя, исключительныя. Флорентійская унія и паденіе Византии... произвели сильное впечатлѣніе на умы русскихъ людей и совпали съ тѣмъ возбужденіемъ политическаго самосознанія, которое явилось слѣдствіемъ государственнаго роста Россіи“¹⁾. Флорентійская унія была толчкомъ, вызвавшимъ на Руси появленіе историко-полемическихъ сочиненій; это литературное движеніе было однимъ изъ могучихъ факторовъ въ духовномъ развитіи русскаго народа²⁾.

европейскихъ—латинской и нѣмецкой, составляетъ одну изъ глубокихъ коренныхъ основъ нашей русской народности...” Ю. Ф. Самаринъ такъ опредѣляетъ значеніе флорентійской уніи: „Несчастный выборъ Исидора, совершившійся вопреки в. князю, и временное отпаденіе отъ православія одной части греческой церкви, ускорили давно готовившуюся и необходимую эмансипацію нашей церкви”. Сочиненія, т. V, стр. 192. См. у него же стр. 191—192, гдѣ высказывается взглядъ, что зависимость русской церкви отъ Константинополя и подчиненіе ея непосредственно татарскимъ ханамъ—дѣлали нашихъ первосвятителей независимыми отъ князей;—что отношенія къ Константинополю и монгольское иго—„двѣ опоры, на которыхъ держалась независимость церкви”.

¹⁾ Проф. В. Н. Малининъ. „Старецъ Елеазарова монастыря Филофей и его посланія”. Стр. 511.

²⁾ Проф. А. С. Павловъ. „Критическіе опыты по исторіи древнѣйшей греко-русской полемики противъ латинянъ” (Спб. 1878), стр. 3. Ф. Делектор

Остановимся на разсмотрѣніи другихъ ближайшихъ послѣдствій флорентійской уніи, имѣющихъ непосредственное отношеніе къ изслѣдуемому нами вопросу. „Въ человѣческой исторіи, говоритъ современный историкъ церкви профессоръ Е. Е. Голубинскій, какъ извѣстно, очень не мало совершенно неожиданнаго. Флорентійская унія имѣетъ весьма неожиданное и въ тоже время весьма важное значеніе въ исторіи русской церкви: отъ нея ведетъ свое начало новое мнѣніе русскихъ о православіи грековъ,—мнѣніе столько же съ перваго взгляда невѣроятное, сколько невѣроятно то, что именно отъ нея ведетъ начало“¹⁾.

Какъ мы видѣли выше, императоръ византійскій Іоаннъ рѣшился принести православіе въ жертву политическимъ выгодамъ и спасенію гибнущаго отечества. При содѣйствіи своихъ ближайшихъ помощниковъ въ этомъ дѣлѣ ему удалось достигнуть того, что греки 5 іюля 1439 года подписали актъ уніи съ папою, на требуемыхъ послѣднимъ условіяхъ. Дѣйствительно, греки соединились съ латинянами на флорентійскомъ соборѣ, не выказавъ религіозной стойкости и гражданского мужества. Но соединеніе это „было не искреннее, а только притворное или наружное и, продолжавшись весьма недолгое время, не только не повредило православію у грековъ, а напротивъ еще болѣе укрѣпило ихъ въ привязанности къ нему“²⁾. Великій епископъ и диеофилаксъ Сильвестръ Сироуцъ,

скій. „Флорентійская унія и вопросъ о соединеніи церквей въ древней Руси“. Страникъ. 1893. Т. III, стр. 258. Дальнѣйшее развитіе полемической литературы противъ латинянъ послѣ флорентійской уніи было, по справедливому и авторитетному мнѣнію проф. А. С. Павлова, обусловлено двумя „побочными обстоятельствами“: постоянными усиліями папскаго престола подчинить себѣ русскую церковь и вѣковой политической враждою Руси московской съ сосѣдними „латинскими“ народами—Литвою и Польшею. Эти два условія особенно сильно проявились въ концѣ XVI и первой половинѣ XVII вѣка. Типичнымъ юридическимъ выраженіемъ духа нетерпимости къ латинянамъ служитъ соборное опредѣленіе патріарха Филарета Никитича (1620 г.) о перекрещиваніи католиковъ, какъ „злѣйшихъ еретиковъ изъ всѣхъ, сущихъ подъ солнцемъ“; литературнымъ же памятникомъ этого направленія служатъ раскольничьи сочиненія XVII и XVIII вѣка. А. С. Павловъ. „Критическіе опыты“, стр. 3. Его же. „Происхожденіе раскольничьяго ученія объ антихристѣ“. Православн. Собесѣдн., 1858. Ч. II, стр. 138, 262; И. М. Добротворскій. „Взглядъ русскихъ раскольниковъ на римскую церковь“. Православн. Собесѣдн., 1860. Ч. I, стр. 297.

¹⁾ И. Р. Ц. Т. II, II, I, стр. 458.

²⁾ Проф. Е. Е. Голубинскій. „Къ нашей полемикѣ съ старообрядцами“. Чтенія въ И. О. И. и Д. 1896. К. I, стр. 9. Настоящая статья почтеннаго уч-

присутствовавший на соборѣ и написавшій его исторію, говоритъ, что большинство членовъ собора подписалось подѣ актомъ уніи съ стenanіемъ и плачемъ въ глубинѣ сердца (*ἐν μυθίοις καρδίᾳς στενωπῆς καὶ δακρύοντες οἱ πλείους ὑπεγράφεον* ¹⁾). Уже на другой день послѣ подписанія уніи, 6 іюля, когда совершено было торжественное обнародованіе акта соединенія въ флорентійскомъ соборномъ храмѣ, послѣ чего папа служилъ торжественную литургію, никто изъ греческихъ епископовъ, несмотря на желаніе римскаго первосвятителя, не хотѣлъ служить вмѣстѣ съ латинянами и никто изъ грековъ не пріобщался опрѣспоковъ ²⁾). Когда же греческіе епископы, возвращаясь съ собора домой, прибыли въ Венецію, дожъ которой изъявилъ желаніе видѣть чинъ греческаго богослуженія, — императоръ, удовлетворяя это желаніе дожа, только послѣ многочисленныхъ просьбъ могъ принудить старшаго изъ епископовъ — митрополита ираклійскаго совершить литургію въ соборѣ св. Марка. Но митрополитъ совершалъ службу на греческомъ антиминѣ и съ греческими церковными сосудами, при чемъ во время богослуженія не было упоминаемо папское имя и символъ вѣры былъ читанъ безъ прибавленія ³⁾). А когда епископы возвратились съ собора въ Константинополь (1 февраля 1440 года), то первымъ вопросомъ къ нимъ, когда они, сойдя съ галерѣ, вступили на берегъ, было: „чѣмъ кончился соборъ, одержали ли мы верхъ“? Митрополитъ ираклійскій и за нимъ всѣ другіе отвѣчали: „мы продали нашу вѣру, промѣняли благочестіе на нечестіе и, предавъ чистую жертву, сдѣлались азмитами: да отсѣчется рука, подписавшая, да исторгнется языкъ, изрекшій исповѣданіе“ ⁴⁾). Въ приведенныхъ фактахъ нельзя не видѣть того обстоятельства, что представители духовенства восточной церкви, ѣздившіе на ферраро-флорентійскій соборъ, засвидѣтельствовали, что ими дано было согласіе на унію не искреннимъ, но лишь притворнымъ образомъ и что большинство ихъ вскорѣ отказалось отъ этой уніи ⁵⁾). Но императоръ Іоаннъ Палеологъ, видѣвшій въ уніи и союзѣ съ римскимъ папою единственную надежду

наго принадлежитъ къ ряду статей, напечатанныхъ подѣ тѣмъ же заглавіемъ въ издаваемомъ при Московской Духовной Академіи „Богословскомъ Вѣстникѣ“, 1892. К. I—V.

¹⁾ Syropul. X, VIII, 292. (Цитировано у Голубинскаго).

²⁾ „Исторія флорентійскаго собора“, стр. 175—176.

³⁾ Syropul. XI, IV, 318. Чт. въ И. О. И. Д. 1896, I, стр. 10, прим. 2.

⁴⁾ P. C. C. S. G. P. T. CLVII, col. 1013.

⁵⁾ Чт. въ И. О. И. и Д. 1896, I, стр. 10.

спасенія для гибнущей имперіи, до самой своей смерти ¹⁾ не отказывался отъ уніи и всѣми средствами способствовать тому, чтобы на патріаршій престолъ Константинополя ставились бы сторонники флорентійскаго соединенія ²⁾.

Профессоръ Е. Е. Голубинскій, ссылаясь на Сироцула (X, VI, 288), думаетъ, что императоръ содержалъ унію, „несомнѣнно притворнымъ образомъ“, лишь съ своими патріархами, и съ нѣсколькими епископами, которыхъ могли поставить послѣдніе, и съ немногими изъ своихъ приближенныхъ ³⁾; большинство же духовенства и народа враждебно относилось къ ненавистной уніи. Известно, что, когда епископы возвратились съ собора домой, то духовенство Константинополя не соглашалось служить даже съ тѣми изъ нихъ, которые, раскаявшись въ своемъ согласіи на соединеніе, представляли въ свое оправданіе, что были увлечены къ тому неволею ⁴⁾. Патріархи же александріискій, антиохійскій и іерусалимскій, узнавъ о принятіи уніи съ папою епископами, ѣздившими на соборъ и о

¹⁾ Иоаннъ умеръ 31 октября 1448 года.

²⁾ На мѣсто патріарха Іосифа, умершаго во Флоренціи (10 іюня 1439 г.), былъ императоромъ поставленъ въ патріархи 4 мая 1440 года Митрофанъ кизическій, изъявившій свое согласіе на признаніе уніи, а послѣ его смерти (1 августа 1443 г.) протосинкеллъ Григорій Мамма, о которомъ было упомянуто нами выше. Въ одномъ изъ списковъ „Повѣсти“ Симеона суздальца (въ спискѣ Ундольскаго № 711, л. 20) разсказывается о судьбахъ флорентійской уніи въ Греціи. Между прочимъ здѣсь говорится: „Царя Ивана не замедли Божія мечь живота лишити: идый бо отъ богомерзкаго противнаго того собора на корабли, и ту вскорѣ умре, его же земля трижды погребенна изверже, и тѣло его отъ пещъ съѣдено бысть. И тако приобщающихся латинстей прелести, не поуститъ имъ (патріарху и императору) Богъ и Царьскаго града видѣти“. О кончинѣ же патріарха Іосифа выше сказано такъ: „Патріарха же Іосифа Божій судъ постиже, и жити не поуститъ: на томъ проклятомъ соборѣ и живота лишися, идѣже и погребенъ бысть въ латынскомъ костелѣ...“ Проф. А. С. Павловъ. „Критическіе опыты по исторіи древнѣйшей греко-русской полемики противъ латинянъ“, стр. 104—105; Ѡ. И. Делекторскій: „Критико-библіографическій обзоръ древне-русскихъ сказаній о флорентійской уніи“. Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. Часть ССС, 1895, іюль, стр. 168. (О мѣстѣ погребенія патріарха Іосифа см. также „Бумаги флорентинскаго центральнаго архива касающіяся до Россіи. Итальянскіе и латинскіе подлинники, съ русскимъ переводомъ графа М. Д. Бутурлина“. Ч. II (Москва. 1871). № ХСѴ. „Копія буллы папы Евгенія IV, отъ 6 іюля 1439 г. о присоединеніи восточной и западной церквей“, стр. 329, прим. 3.

³⁾ „Къ нашей полемикѣ съ старообрядцами“, стр. 11.

⁴⁾ Syropul. XII, I и друг. источн. (Чт. въ И. О. И. и Д. 1896, I, стр. 11, прим. 2). Объ отношеніи народа къ уніи мы отчасти можемъ судить по той

томъ, что возведенный императоромъ на патриаршую кафедру Константинополя горячій сторонникъ уніи Митрофанъ ставитъ въ епископы своихъ единомышленниковъ, собрались въ началѣ 1443 года на соборъ въ Іерусалимѣ и произнесли свое осужденіе уніи и объявили всѣхъ митрополитовъ, епископовъ и прочихъ духовныхъ, поставленныхъ Митрофаномъ по единомыслию съ нимъ въ ересь, лишенными своихъ церковныхъ степеней и всякаго права священнодѣйствовать¹⁾. Унія въ Константинополѣ находилась въ такомъ положеніи, что даже не была обнародована въ немъ формальнымъ образомъ во все правленіе императора Іоанна. Преемникъ папы Евгенія IV—Николай V пишетъ въ октябрѣ 1451 года послѣднему византійскому императору Константину Палеологу: „Ессе jam tot annos transiere, ex quo ista facta sunt, (т. е. заключена унія) et tamen apud Graecos unionis huiusmodi decretum silentio tegitur“²⁾. Изъ дошедшихъ до насъ историческихъ памятниковъ видно, что даже въ Москвѣ было извѣстно, что въ Константинополѣ унія съ Римомъ была признаваема и содержима императоромъ и патриархомъ съ весьма немногими ихъ единомышленниками. Митрополитъ Іона въ своемъ посланіи (писанномъ по мнѣнію проф. А. С. Павлова прежде 31 января 1451 г.) кievскому князю Александру Владиміровичу о поставленіи своемъ въ санъ митрополита, съ убѣжденіемъ охранять въ Литвѣ православіе и съ просьбою содѣйствовать воссоединенію кievской митрополіи съ московскою³⁾, замѣчаетъ: „А самъ, сыну вѣси, чтоже Божіею милостію и благодатію, oprично зборныя церкви Святыхъ Софѣи и царевы полаты, въ Цариградѣ ни въ монастырѣхъ, ни въ единой ни въ которой Божьей церкви, въ всемъ Цариградѣ, и во всей Святѣй горѣ, нигдѣже не поминается папина имя, а держатъ вси милостію Божьею ту добрую старину, еже по Божью повелѣнію отъ святыхъ Апостолъ и отъ богоносныхъ Отецъ, по священнымъ правиламъ и по всему божественному писанію намъ преданную; а наиболше, сыну, вамъ то слышится отъ отуду приходящихъ къ вамъ человекъ, понеже сыну, къ вамъ ближе есть отъ насъ та страна“⁴⁾.

враждѣ, съ которою онъ встрѣтилъ ея возобновленіе спустя 12 лѣтъ, о чемъ будетъ сказано ниже.

¹⁾ Исторія флорент. собора, стр. 190.

²⁾ Посланіе папы Николая V (въ латинскомъ подлинникѣ съ греческимъ переводомъ) находится въ P. C. C. S. G. P. T. CLX, col. 1208—1209.

³⁾ А. И. Т. I, № 47, стр. 94—96. Р. И. Б. Т. VI, № 66, столб. 555—564.

⁴⁾ А. И. Т. I, № 47, стр. 94—95; Р. И. Б. Т. VI, № 66, столб. 558—559. Нѣкоторые принимаютъ, что въ 1440 году состоялся въ Константинополѣ соборъ

Принято думать, что преемникъ Іоанна—Константинъ Палологъ, послѣдній императоръ Византіи, тотчасъ послѣ вступленія на престолъ (6 января 1449 года) объявилъ себя сторонникомъ православія и противникомъ уніи, но что въ 1451 году, утраченный рѣшительными приготовлениями турокъ къ завоеванію Константинополя, онъ былъ вынужденъ обратиться къ папѣ съ предложеніемъ о возобновленіи и восстановленіи уніи, такъ какъ этимъ способомъ надѣялся получить помощь и защиту отъ страшныхъ враговъ. Вѣроятно же и основательно думать о Константинѣ, что онъ, подобно своему предшественнику, держался уніи, но въ 1451 году, уступая требованіямъ духовенства и народа, отказался отъ нея и восстановилъ православіе; но это продолжалось недолго, такъ какъ императоръ, желая получить помощь противъ турокъ, обратился въ 1451 году къ папѣ Николаю V съ просьбою о восстановленіи уніи ¹⁾. Результатомъ этого предложенія было прибытіе въ Константинополь бывшаго русскаго митрополита Исидора (въ ноябрѣ 1452 года) и торжественное восстановление 12 декабря того же года уніи съ папою въ храмѣ св. Софіи ²⁾.

изъ архіереевъ и многихъ клириковъ, который подаетъ императору *Ἀπολογία καὶ ἀναφοράν περὶ τῆς ἐν Φλωρεντίας συνόδου*, напечатанную патриархомъ іерусалимскимъ Нектаріемъ въ его *Ἀντιρρήσεις περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ πάπα*, стр. 233—236. Объ этомъ см. въ статьѣ проф. Е. Е. Голубинскаго. „Къ нашей полемикѣ съ старообрядцами“, стр. 12, примѣч. 1.

¹⁾ Если бы Константинъ тотчасъ по вступленіи на престолъ объявилъ себя за православіе, то онъ долженъ бы былъ немедленно низложить съ патриаршей кафедры уніата Григорія Мамму. Между тѣмъ низведеніе Григорія со всею вѣроятностью должно быть относимо къ 1451 году, когда онъ въ августѣ этого же года бѣжалъ или былъ изгнанъ изъ Константинополя. Проф. Е. Е. Голубинскій. „Къ нашей полемикѣ съ старообрядцами“, стр. 12, прим. 2, гдѣ приведены свидѣтельства источниковъ и соображенія по этому вопросу.

²⁾ P. C. C. S. G. P. T. CLVII. Ducae. Historia Byzantina. Cap. XXXVI, col. 1057, 1060. „Этотъ фактъ (единеніе восточной церкви съ западной), справедливо замѣчаетъ проф. А. П. Лебедевъ, принадлежитъ къ самымъ печальнымъ въ исторіи жизни послѣдняго византійскаго императора. Что ни говорили бы въ защиту его, все же послѣдній православный византійскій государь былъ измѣнникомъ православія. Ренегатство это было тѣмъ позорнѣе, чѣмъ менѣе оно было искренно. Вотъ слова, которыми императоръ и единомышленныя съ нимъ лица успокаивали не желающую уніи толпу; они говорили: „потерпите немного, подождите, чтобы Богъ избавилъ столицу отъ великаго дракона (турокъ), который хочетъ пожрать насъ, тогда вы увидите: искренно ли наше примиреніе съ асимитами“ (P. C. C. S. G. P. T. CLVII, col. 1061). А. П. Лебедевъ. „Очерки исторіи византійско-восточной церкви отъ конца XI-го до половины XV-го вѣка“ (Москва, 1892), стр. 639.

Современникъ этихъ событій—греческій историкъ Дука такъ описываетъ это возстановленіе уніи. Онъ сообщаетъ, что и тѣ немногіе, которые желали возстановленія уніи и приняли ее, желали и приняли, со включеніемъ и самого императора, только наружнымъ и притворнымъ образомъ, изъ-за нужды получить отъ папы и при его посредствѣ помощь противъ турокъ ¹⁾. 12-го же декабря, въ то самое время, когда Исидоръ совершалъ въ храмѣ св. Софій церемонію возстановленія уніи, народъ воодушевленный противъ послѣдней знаменитымъ Геннадіемъ, бывшимъ саповникомъ Георгіемъ, Схоларіемъ, ходилъ по городу и кричалъ анаѣму принявшимъ и имѣющимъ принять унію.—кричалъ, что не хочетъ помощи латинякъ ни соединенія съ ними, и что пусть исчезнетъ служба азиमितовъ ²⁾. Послѣ же 12 декабря народъ перестать ходить въ храмъ св. Софій, чтобы не оскверняться, и началъ смотрѣть на него, какъ на приобѣжище демоновъ (ὡς καταφύγον διαιμόνων), какъ на языческое капище и какъ на іудейскую синагогу ³⁾. Священники, бывшіе противъ уніи, строжайше воспрещали мірянамъ имѣть общеніе съ священниками, принимавшими унію и говорили, что они не священники и что приносимая ими евхаристія не есть евхаристія. Если же священникъ-уніатъ являлся на похороны или на поминованіе усопшихъ, то священники неуніаты, тотчасъ, сбросивъ ризы, бѣжали какъ отъ огня ⁴⁾. Народъ не хотѣлъ причащаться отъ священниковъ—уніатовъ, говоря, что это значило бы получать не освященіе, а оскверненіе, и смотрѣлъ на церкви, въ которыхъ служили такіе священники, какъ на языческія капища ⁵⁾. На представленіе, что унія съ папою есть единственное средство спасенія Константинополя отъ турокъ, народъ отвѣчалъ, что лучше желаетъ видѣть господствующую въ немъ турецкую чалму, чѣмъ латинскую шляпу (Κρείττοτερόν ἐστιν εἰδέναι ἐν μέσῳ τῇ πόλει φηκίλιον βεχιλεῶν Τούρκων ἢ καλὸν τριαν Λατινικήν) ⁶⁾.

¹⁾ Ibid., col. 1057, 1060—1061.

²⁾ Ibid., col. 1057, 1060.

³⁾ P. C. C. S. G. P. T. CLVII, col. 1065, 1072, 1104.

⁴⁾ Ibid., col. 1065.

⁵⁾ Ibid., col. 1062.

⁶⁾ P. C. C. S. G. P. T. CLVII, col. 1072. Чтобы показать всю необычайно сильную вражду и отвращеніе грековъ къ латинянамъ и принесенной ими уніи, Дука говоритъ, что когда по взятіи Константинополя турками народъ, ища спасенія отъ ихъ меча, сбѣжался въ храмъ св. Софій, то если бы и тогда сошелъ ангелъ съ неба и сказалъ: „примите унію и прогоню враговъ изъ города“, народъ не принять бы уніи. Ibid., col. 1104. Чт. въ И. О. И. и Д., 1896.

Послѣ же паденія Константинополя (29 мая 1453 года) у грековъ не осталось даже и слѣдовъ уніи; они, какъ бы показывая непримиримую вражду къ ненавистной и „ставшей теперь совѣмъ бесполезною для нихъ уніи“¹⁾, избрали себѣ въ патріархи знаменитаго Геннадія Схоларія, который и раньше былъ горячимъ и искреннимъ противникомъ соединенія съ Римомъ²⁾.

Итакъ греки не могли заразиться латинскими ересями и погрѣшностями, такъ какъ значительное большинство народа и духовенства на самомъ дѣлѣ вовсе не принимало уніи и отнеслось къ ней съ нескрываемой враждой³⁾; но хотя греки и остались вполнѣ православными, тѣмъ не менѣе у насъ на Руси весьма скоро послѣ флорентійскаго собора было провозглашено, что унія повредила у грековъ чистоту православія, и что съ этого времени истинное православіе осталось только у насъ русскихъ⁴⁾. „Истинную причину нашего новаго взгляда на грековъ, представляющагося столько неожиданнымъ и непонятнымъ, составляло то, что мы—русскіе, бывъ

I. стр. 14. О враждебномъ отношеніи грековъ къ латинянамъ см. II главу сочиненія профессора А. П. Лебедева „Очерки исторіи византійско-восточной церкви отъ конца XI-го до половины XV-го вѣка“ (Москва, 1892), стр. 79—133.

¹⁾ Чт. въ Н. О. Н. и Д. 1896, I, стр. 16.

²⁾ О горячей и неустанной проповѣди Геннадія противъ уніи см. Ducas. Historia Byzantina. Cap. XXXVI и XXXVII. P. C. C. S. G. P. T. (LVII. col. 1057, 1065, 1072.

³⁾ Объ этомъ см. Чт. въ Н. О. Н. и Д. 1896, I, стр. 16.

⁴⁾ Взглядъ на поврежденность православія у грековъ отъ времени флорентійскаго собора былъ сохраняемъ до патріарха Никона и именно это ошибочное мнѣніе о православіи грековъ было, по мнѣнію профессора Е. Е. Голубинскаго, причиной, произведшей у насъ при этомъ патріархѣ расколъ старообрядчества. Н. Р. Ц. Т. II. II, I, стр. 460 и слѣд. „Къ нашей полемикѣ съ старообрядцами“, стр. 3—5, 49 (Чт. въ Н. О. Н. и Д. 1896, I); „Богословскій Вѣстникъ“, 1892. Т. I, стр. 45, 277. См. также „Богословскій Вѣстникъ“, 1892, III. „Арсеній (Сухановъ)“ (Рѣчь, произнесенная 27 октября 1891 г. предъ защитою диссертациі С. Бѣлокуровымъ), стр. 525: „Одна изъ его (Арсенія Суханова) рукописей вся состоитъ изъ произведеній, направленныхъ противъ латинянъ, изъ сказаній о нихъ, а также и о флорентійскомъ соборѣ, имѣвшемъ такое большое значеніе для образованія у древне-русскихъ людей извѣстныхъ взглядовъ на грековъ“. „Неудавшаяся попытка греческаго императора Іоанна Палеолога и константинопольскаго патріарха Іосифа вовлечь русскую церковь въ унію съ Римомъ на флорентійскомъ соборѣ и измѣна православію присланнаго изъ Константинополя митрополита Нендора, еще болѣе вооружила русскихъ противъ Константинополя; она поселила въ русскихъ православныхъ людяхъ недовѣріе къ чистотѣ православія грековъ и была рѣшительнымъ побужденіемъ къ образованію въ Россіи самостоятельной митрополіи“. Св. П. Николаевскій. „Учрежденіе патріаршества въ Россіи“ (Спб. 1880), стр. 28.

народомъ безъ дѣйствительнаго просвѣщенія, образовали себѣ своеобразные взгляды на чистоту истиннаго православія, которые, во-первыхъ, привели насъ къ такой компликаціи, что мы должны были обвинить въ отступленіи отъ чистоты православія или грековъ или самихъ себя, и которые, во-вторыхъ, давали намъ право видѣть отступниковъ отъ чистоты православія именно въ грекахъ¹⁾. Это произошло вслѣдствіе образовавшихся у нашихъ предковъ взглядовъ на церковные обряды и вообще на церковно-обрядовую вѣщность. (Остановимся вкратцѣ на уясненіи этого процесса²⁾). Мы приняли христіанство отъ грековъ въ то время, когда у нихъ не только прекратилось разнообразіе церковно-богослужебныхъ обрядовъ; такое же разнообразіе перешло и къ намъ. При отсутствіи истиннаго просвѣщенія въ то время, предки наши должны были вѣдаться въ ту крайность, чтобы усвоить обрядамъ весьма преувеличенное значеніе, приравнявъ ихъ къ догматамъ вѣры³⁾. Дѣйстви-

¹⁾ Е. Е. Голубинскій. П. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 460. См. также у него же въ статьяхъ „Къ нашей полемикѣ съ старообрядцами“. „Богословскій Вѣстникъ“, 1892. Т. I, стр. 47 и слѣд.

²⁾ Задачи нашего труда не позволяютъ намъ подробно остановиться на разсмотрѣніи этого важнаго вопроса. Прекрасное и обстоятельное изслѣдованіе его мы находимъ въ рядѣ статей, принадлежащихъ перу профессора Е. Е. Голубинскаго, подъ заглавіемъ „Къ нашей полемикѣ съ старообрядцами“. „Богословскій Вѣстникъ“, 1892. Т. I, „Общіе вопросы“, стр. 45—76; 277—312; 485—506. Т. II, „Частные вопросы“, стр. 34—72; 197—223. Чт. въ П. О. И. и Д. 1896, I, стр. 1—49. П. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 460 и слѣд.

³⁾ Этотъ процессъ прекрасно изображаетъ П. Н. Милюковъ. „Для друга друга на встрѣчу, пастыри и паства древней Руси остановились, наконецъ, на довольно сходномъ пониманіи религіи, одинаково далеко отъ исходныхъ точекъ и отъ аскетическихъ увлеченій подвижниковъ и отъ языческаго міровоззрѣнія массы. Пастыри все болѣе привыкали отождествлять сущность вѣры съ ея вѣшными формами; съ другой стороны, масса, не усвоившая первоначально даже и формъ вѣры, теперь научилась цѣнить ихъ и, по самому складу своего ума, стала приписывать имъ то таинственное, символическое значеніе, какое имѣли въ ея глазахъ и обряды стариннаго народнаго культа. Такимъ образомъ *обрядъ* послужилъ той серединой, на которой сошлись верхи и низы русской религіозности: верхи—постепенно утрачивая истинное понятіе о содержаніи,—низы, постепенно пріобрѣтая приблизительное понятіе о формѣ“. „Очерки по исторіи русской культуры“. Ч. II, Изданіе 2. (Спб. 1899), стр. 18. См. также изслѣдованіе В. Жмакина. „Митрополитъ Данилъ и его сочиненія“ (Москва, 1881), стр. 10—12; А. П. Шаповъ. „Русскій расколъ старообрядства“. (Казань, 1859), стр. 23—25. О такомъ же направленіи въ полемической литературѣ—А. Н. Поповъ. „Историко-литературный обзоръ древне-русскихъ полемическихъ сочиненій противъ латинянъ“ (М. 1875), стр. V. А. С. Павловъ. „Критическіе опыты по исторіи древнѣйшей греко-русской полемики противъ ла-

тельно, въ болѣе ранній періодъ (послѣ принятія христіанства до нашествія монголовъ) мы еще не доходили до той крайности, чтобы смотрѣть на обряды, какъ на догматы, и чтобы съ этой точки зрѣнія смотрѣть на разнообразіе ихъ формъ, а потому, перешедшее къ намъ отъ грековъ разнообразіе обрядовъ, спокойно существовало у насъ, не смущая совѣсти вѣрующихъ. Но послѣ нашествія монголовъ, „когда, по словамъ профес. Е. Е. Голубинскаго, ослабѣло вліяніе грековъ и всякія другія вліянія, когда на московскомъ сѣверѣ мы стали народомъ какъ бы удалившимся за горы и стѣну отъ всѣхъ другихъ народовъ и настолько обособились сами въ себя, что стали представлять изъ себя какъ бы европейскій Китай, развитіе крайнихъ взглядовъ должно было пойти незадержанно и быстро дойти до своего конца“¹⁾. Когда же обряды были уже приравнены къ догматамъ вѣры, было найдено невозможнымъ существованіе одного и того же обряда въ нѣсколькихъ формахъ, и были приложены всѣ старанія къ тому, чтобы привести обряды къ единообразію, такъ чтобы между нѣсколькими формами обрядовъ, (существовавшихъ не въ одной формѣ), лишь одну форму признать за правильную и православную, другія же—за неправильныя и неправославныя. Относительно же нѣкоторыхъ многоформенныхъ или многообразныхъ обрядовъ случайно произошло такъ, что у насъ были признаны правильными и православными не тѣ формы, какія вошли въ господствующее употребленіе у грековъ, у которыхъ также съ теченіемъ времени вводилось единообразіе, хотя и не по тѣмъ побужденіямъ какъ у насъ, такъ какъ греки не смотрѣли на обряды, какъ на догматы вѣры. Замѣчая между греками и собою различіе въ обрядахъ (напр. двоенерстное и троенерстное крестное знаменіе, двоеніе и троеніе аллилуйи и др.), которымъ они уже придавали значеніе догматовъ, русскіе естественно должны были придти къ вопросу—кто же при этомъ отступилъ отъ чистоты православія, такъ какъ одна изъ формъ должна была быть признана православной, а другая—неправославной. А такъ какъ русскіе того времени не могли признать отступниками отъ православія себя и своихъ отцовъ, потому что они относились къ церковной обрядности съ гораздо большимъ уваженіемъ, нежели какое замѣчали у грековъ,—то послѣдніе и стали въ глазахъ нашихъ предковъ отступниками

тивянянъ“ (Спб. 1878), стр. 4—5. У него же приводится взглядъ патріарха Фотія въ его извѣстномъ окружномъ посланіи (867 г.) о связи догматовъ съ обрядами. „Критическіе опыты...“, стр. 15—16.

¹⁾ И. Р. Ц. Т. П. П. I, стр. 461.

отъ чистоты истиннаго, древняго православія; а такъ какъ этотъ вопросъ возникъ у русскихъ тотчасъ же послѣ флорентійскаго собора, то и образовалось мнѣніе, что этотъ соборъ повредилъ у грековъ чистоту православія. Такимъ образомъ флорентійскій соборъ явился первымъ случаемъ, на который сослались русскіе и объявили, что у грековъ повреждена чистота истиннаго православія и что у насъ на Руси большее православіе и высшее христіанство нежели въ Греціи, или что мы—русскіе болѣе благочестивый и православный народъ, чѣмъ греки. „Люди московскаго царства, глубоко вѣрно говорятъ академикъ А. Н. Пыпинъ, въ концѣ концовъ стали считать себя избраннымъ народомъ, представителями истиннаго христіанства,—и съ крайней нетерпимостью относились ко всему неправославному, считая его почти нехристіанскимъ“¹⁾.

Нельзя не согласиться съ глубоко вѣрнымъ мнѣніемъ профессора Е. Е. Голубинскаго, что мнѣніе, разъ пущенное на достаточномъ, повидимому, основаніи, послѣ можетъ уже и не пуждаться въ особенно достаточныхъ основаніяхъ; а случилось же такъ, что первая ссылка на флорентійскій соборъ являлась „какъ будто на самомъ дѣлѣ основательною“²⁾. Мы объявили грековъ отступниками отъ чистоты истиннаго православія безъ достаточной съ ихъ стороны вины. Съ большею вѣроятностью надо думать, что въ данномъ случаѣ греки жестоко заплатились за свои другія прегрѣшенія и проступки предъ нашими предками. Смѣшавъ обряды съ

¹⁾ „Исторія русской литературы“. Т. I. Древняя письменность (Спб. 1888). стр. 194.

²⁾ Н. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 462. Къ этой первой причинѣ такого мнѣнія о православіи грековъ вскорѣ присоединились и другія: наши предки стали говорить, что турки, поработившіе грековъ, повредили ихъ богослужебныя книги, или же, что эти книги испортили у нихъ латиняне, когда греки послѣ паденія Константинополя бросились съ рукописями въ западныя страны, или когда начали печатать свои книги въ этихъ латинскихъ земляхъ. О первомъ конкретномъ случаѣ такой ссылки на флорентійскій соборъ (по поводу двоенія или троенія аллилуйи) см. у проф. Голубинскаго. Н. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 462—464. О громадныхъ послѣдствіяхъ взгляда нашихъ предковъ, что флорентійскій соборъ повредилъ у грековъ чистоту истиннаго православія, что у насъ на Руси большее православіе и высшее христіанство, чѣмъ въ Греціи, и что мы—русскіе лучший и болѣе благочестивый православный народъ, чѣмъ греки,—мы обстоятельно скажемъ ниже (въ III главѣ нашего изслѣдованія), такъ какъ воззрѣніе на Москву, какъ на третій православный Римъ, выработалось у нашихъ книжныхъ людей уже со времени паденія Константинополя, когда „вся христіанская (православная) царства приидоша въ конецъ и снисподошася во едино царство нашего (русскаго) государя“.

догматами, приравнявъ первые къ послѣднимъ. мы увидѣли, что рознимся въ обрядахъ съ греками и для насъ возникалъ важный вопросъ, кто изъ насъ двоихъ—мы или греки, уклонились съ пути истины. Если бы греки сохраняли все свое вліяніе на насъ и ихъ нравственный авторитетъ въ глазахъ нашихъ предковъ не былъ подорванъ, то, очень можетъ быть, что мы, будучи учениками, а не учителями грековъ, пришли бы къ другому рѣшенію и не обвинили бы грековъ въ отступленіи отъ чистоты истиннаго православія; дѣло могло бы кончиться далеко не такъ, какъ оно кончилось¹⁾.

Но случилось такъ, что въ то самое время, когда намъ предстояло рѣшеніе этого вопроса, греки позволили себѣ по отношенію къ намъ такія дѣйствія, которыя, глубоко возмутивъ и оскорбивъ русскихъ, совершенно подорвали довѣріе къ нашимъ учителямъ и до основанія потрясли ихъ нравственное вліяніе на ихъ учениковъ. Дѣла, которыя такъ дискредитировали грековъ въ глазахъ русскихъ, были—поставленіе въ митрополиты Кипріана при жизни м. Алексія, столь уважаемаго и любимаго архиепископа и особенно „вопіющее дѣяніе“ (по вѣрному выраженію проф. Е. Е. Голубинскаго)²⁾—поставленіе въ митрополиты самозваннаго кандидата Пимена и образъ дѣйствій грековъ во время замѣшательства на каѳедрѣ русской митрополіи послѣ смерти митрополита Алексія.

Это заставляетъ насъ возвратиться нѣсколько назадъ и, хотя бѣгло, коснуться указанныхъ выше событій, вызвавшихъ, по свидѣтельству же самихъ грековъ, ненависть, презрѣніе и брань къ нимъ со стороны русскихъ, поколебавшихъ окончательно довѣріе къ грекамъ и способствовавшихъ росту собственнаго національнаго самосознанія.

Неожиданное и невѣроятное событіе—назначеніе на мѣсто здравствующаго митрополита Алексія другого митрополита Кипріана—было встрѣчено искреннимъ и единодушнымъ негодованіемъ и возмущеніемъ русскаго народа³⁾. Вотъ какъ объ этомъ говорятъ

¹⁾ Проф. Е. Е. Голубинскій. И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 468.

²⁾ И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 468.

³⁾ Мы не касаемся исторіи назначенія Кипріана на мѣсто митрополита Алексія, предшествовавшихъ этому просьбъ Ольгерда, пріѣзда патріаршихъ апокрисіаріевъ и пр. Объ этомъ см. Е. Е. Голубинскій. И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 209—215. М. Макарій. И. Р. Ц. Т. IV, стр. 59—61. Р. И. Б. Т. VI. Приложенія. (Памятники русскаго каноническаго права XIII—XV в., сохранившіеся въ греческомъ подлинникѣ), № 30. 1380 г. въ іюнѣ. „Соборное опредѣленіе патріарха Нила о незаконномъ поставленіи Кипріана въ митрополита кievскаго и объ усвоеніи этого титула новопоставленному митрополиту Великой Руси Пимену“. (Изъ Acta Patriarchatus, t. II, p. 12—18), столб. 165—184.

греческіе памятники: „Всѣ считали его (митрополита Алексія) отцомъ и называли спасителемъ народа, всѣ стояли за него своею головою, а на митрополита Кипріяна, какъ безчестно поступившаго противъ святаго мужа, произносили страшныя проклятія (κατηρώγηται φρικώδεσται). Сильное негодованіе и не малое волненіе и смятеніе народное, возбужденное этимъ дѣломъ по всей русской землѣ, утишено было непрестанными внушеніями и совѣтами митрополита Алексія, обращенными и ко всѣмъ вообще и къ каждому порознь. Отправлены грамоты и къ нашей святѣйшей Великой Церкви Божіей, съ жалобою на облако печали, покрывшее ихъ очи, вслѣдствіе поставленія Кипріяна, и съ просьбою къ божественному собору о сочувствіи, состраданіи и справедливой помощи противъ постигшаго ихъ незаслуженнаго оскорбленія (αἰχμὴ ἀτιμίας)“¹⁾.

„Совершенно невѣроятный случай поставленія новаго митрополита на мѣсто живаго св. Алексія дѣйствительно долженъ былъ произвести во всей русской—московской землѣ самое сильное, какое только можно представить себѣ, волненіе. Алексій пользовался въ своей московской Руси необыкновеннымъ уваженіемъ, и какъ пастырь святой жизни, и какъ государственный мужъ, оказавшій отечеству величайшія услуги,—и вдругъ, когда онъ доживаетъ свои послѣдніе дни, украшая собою страну и составляя ея гордость и славу, является на Русь нѣкій болгаринъ (каковъ былъ Кипріянь), какъ то доставшій себѣ санъ митрополита въ Константинополь чтобы съ безчестіемъ свести Алексія съ его мѣста!..“²⁾.

Еще болѣе невыгодную характеристику грековъ съ нравственной стороны представляетъ собою эпизодъ поставленія на кафедру русской митрополіи самозванца Пимена. Случай этотъ, оставившій такой глубокой слѣдъ въ сознаніи русскихъ, жизненно и правдиво рисуетъ отношенія грековъ къ дѣламъ русской митрополіи вообще, и потому мы считаемъ нужнымъ, въ виду его особенной важности и научнаго интереса, остановиться на немъ нѣсколько подробнѣе. Послѣ смерти митрополита Алексія, котораго въ свое время какъ не грека, а русскаго, несмотря на ходатайство великаго князя и

¹⁾ Р. Н. Б. Т. VI. Приложенія, № 30, столб. 173—174.

²⁾ Е. Е. Голубинскій. И. Р. Ц. Т. II. I, стр. 215. Митрополитъ Платонъ, говоря о назначеніи Кипріяна митрополитомъ на Русь при жизни Алексія, дѣлаетъ такую оцѣнку дѣятельности константинопольскаго патріарха: „Сія поступка патріархова весьма предосудительна, и никакъ ее оправдать невозможно“. „Краткая церковная руссiйская исторія“. (Изданіе 2-ое. Москва, 1823). Т. I, стр. 196.

митрополита—грека Феогноста ¹⁾ въ Константинополѣ не хотѣли поставить въ русскіе митрополиты, а согласились поставить лишь „послѣ надлежащаго самаго тщательнаго испытанія въ продолженіи почти цѣлаго года (ἐξαιρέσει δεδωκότας ἀκριβεστάτη ἐπὶ δόκλῃρον ἤδη ἀνιζομένῃ)“, продержавъ его для этого въ Константинополѣ ²⁾; —вели-

¹⁾ П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 27: „Потомъ же наки пресвященный митрополитъ Феогнастъ и епископомъ поставляетъ его (Алексія) своими руками граду Владимірю, декабря 6, и посылають о немъ князь великій Семенъ и митрополитъ Феогнастъ послы свои въ Царьгородъ, къ царю и патріарху, просяще того Алексѣя по Феогностовѣ животѣ митрополитомъ на Рускую землю, и абіе царь и патріархъ сътворяють волю ихъ“. Проф. Е. Е. Голубинскій, говоря объ этомъ ходатайствѣ великаго князя и митрополита, замѣчаетъ по поводу его результатовъ: „Къ этому, митрополитъ Феогнастъ былъ грекъ и—выражаясь тривиальнымъ языкомъ—долженъ былъ знать въ Константинополѣ всѣ входы и выходы, т. е. долженъ былъ знать, какими путями вести тамъ дѣло, чтобы добиться успѣха“. П. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 176.

²⁾ Р. II. Б. Т. VI. Приложенія, № 9. 1354 г. іюня 30. „Настольная грамота патріарха Филофея владимірскому епископу Алексію на митрополию кіевскую и всея Руси“. (Изъ Acta Patriarchatus, t. I, p. 336—340), столб. 41—52. Эта грамота является интереснѣйшимъ документомъ, характеризующимъ отношенія грековъ къ русской митрополіи. Въ ней, патріархъ Филофей, упомянувъ о прекрасной рекомендаціи, данной вновь назначенному митрополиту его предшественникомъ, и о томъ, что и „благороднѣйшій великій князь курь Іоаннъ, по Господу возлюбленный и нарочитый сынъ нашей мѣрности, писалъ объ немъ къ высочайшему и святому моему самодержцу и къ святой Великой Церкви Божіей“, продолжаетъ такъ: „То мы, хотя это совершенно необычно и не вполне безопасно для церкви, согласились на это—только ради столь достовѣрныхъ похвальныхъ свидѣтельствъ о немъ, и по уваженію къ его добродѣтельной и богоугодной жизни, и при томъ—только относительно курь Алексія, но отнюдь не допускаемъ и не дозволяемъ на будущее время никому другому изъ русскихъ уроженцевъ сдѣлаться тамошнимъ архіереемъ: это предоставляется кому либо изъ [клириковъ] сего богопрославленнаго, Богомъ возвеличеннаго и благоденствующаго Константинополя, отличному по добродѣтели и добрымъ качествамъ, наученному и утвержденному въ силѣ слова, въ познаніи и примѣненіи законовъ церкви, дабы онъ могъ, какъ выше сказано, съ пользою и согласно съ церковною и каноническою практикою, разрѣшать представляющіеся каноническіе вопросы и водить тамошній христиненный народъ на спасительныя нажити, довольствуясь самъ собою и не нуждаясь ни въ чьей посторонней помощи. Это мы предлагаемъ исполнять и будущимъ послѣ насъ патріархамъ, какъ дѣло прекрасное и весьма благоприятное для домостроительства церкви Божіей“. Столб. 43—46. Проф. Т. Барсовъ справедливо говоритъ: „Смысль и цѣль сего опредѣленія понятны. Представляя прежде всего грековъ и затѣмъ всѣхъ бывшихъ и воспитавшихся въ Константинополѣ способными и достойными къ занятію кафедры русской митрополіи, грамота, такимъ образомъ, окончательно заграждаетъ путь къ этой

кій князь и митрополитъ, не желая, чтобы мѣсто митрополита въ Москвѣ занялъ Кипріанъ, явившійся литовскимъ ставленникомъ¹⁾ и уронившій себя въ глазахъ русскихъ, рѣшили избрать митрополита сами и въ самой Руси. Но придя къ такому рѣшенію, великій князь Дмитрій Ивановичъ и митрополитъ Алексій первоначально не сошлись въ выборѣ кандидата, такъ какъ митрополитъ Алексій желалъ видѣть своимъ преемникомъ Сергія Радонежскаго²⁾, а у великаго князя былъ намѣченъ въ кандидаты архимандритъ придворнаго Спасскаго монастыря Михаилъ, или, какъ его еще звали Митяй³⁾. Но такъ какъ кандидатъ митрополита Алексія рѣшительно отказался отъ сдѣланнаго ему послѣднимъ предложенія⁴⁾,

каждръ русскимъ и въ особенности тѣмъ, которые были бы избраны въ Россіи и присланы оттуда въ Константинополь для рукоположенія. Подобное оскорбительное для русскихъ и, въ частности, для ихъ природныхъ пастырей постановленіе могло бы имѣть нѣкоторое основаніе, если бы опыты совершившихся въ Россіи избаній на митрополию были неудачны, а произведенные въ Константинополь—безукоризненны. „Константинопольскій патриархъ и его власть надъ русскою церковію“, (Спб. 1878), стр. 469. См. также Проф. В. Н. Сергѣевичъ. „Русскія юридическія древности“. Т. II. Изд. 2-ое (Спб. 1900), стр. 546 и слѣд. Проф. М. А. Дьяконовъ. „Власть московскихъ государей“ (Спб. 1889), стр. 5—6. Объ „испытаніи“ м. Алексія см. у проф. Голубинскаго. Н. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 177.

¹⁾ Р. II. Б. Т. VI, Приложенія, № 30, столб. 169—172.

²⁾ Никоновск. лѣтоп. Ч. IV, стр. 233. „О понуженіи святаго в митрополиты“. Ген. Карповъ. „Очерки изъ исторіи російской іерархіи: Церковная смута“. Чт. въ И. О. И. и Д. 1864, IV, стр. 103.

³⁾ „Михаилъ, нарицаемый Митяй“—Никоновск. лѣтоп. Ч. IV, стр. 66—68. Н. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 28. Митяй есть уменьшительное отъ Дмитрій (Митъ, Митяй). Тверская лѣтопись называетъ Михайла—Митей. Объ этомъ прозваніи см. у Е. Е. Голубинскаго. Н. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 226. См. также Никоновскую лѣтопись, Ч. IV, стр. 189: „А се далъ (в. к. Дмитрій) княгине своей примысть (Скирменовскую) слоботку с Шенковымъ, Смоляны съ митяевскимъ починкомъ и с бортью, съ вышегородскими бортники...“ Ю. Ѳ. Самаринъ въ своемъ изсѣдованіи „Стефанъ Яворскій и Ѳеофанъ Прокоповичъ“, говоря о содѣйствіи русскихъ митрополитовъ политическимъ интересамъ московскихъ князей, замѣчаетъ: „Незадолго до смерти митрополита Алексѣя, великій князь Дмитрій Іоанновичъ, предвидя его скорую кончину, захотѣлъ доставить митрополию своему духовнику, человѣку ему преданному, Митяю. Вѣроятно, черезъ него великій князь надѣялся открыть себѣ участіе въ дѣлахъ церкви. Съ этой цѣлью онъ по нѣскольку разъ приступалъ къ митрополиту Алексѣю, прося его благословить себѣ Митяя въ преемники“. Сочиненія. Т. V, стр. 190.

⁴⁾ Никоновск. лѣт., Ч. IV, стр. 233. М. Макарій. Н. Р. Ц. Т. IV, стр. 61—62. Проф. Е. Е. Голубинскій. Н. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 216. Ген. Карповъ. „Церковная смута“. Чт. въ И. О. И. и Д. 1864, IV, стр. 103.

то и остался одинъ кандидатъ великаго князя, который представлялъ собою, по увѣренію лѣтописей, человѣка необыкновеннаго и феноменально замѣчательнаго ¹⁾. Тотчасъ послѣ смерти м. Алексія (12 февр. 1378 г.) архимандритъ Михаилъ былъ возведенъ великимъ княземъ, съ совѣта и одобренія бояръ, на дворъ митрополичій, съ тѣмъ, чтобы до формальнаго поставленія въ митрополиты, управлять митрополией въ качествѣ нареченнаго митрополита ²⁾. Какъ только патріархъ константинопольскій узналъ о смерти митрополита Алексія, то тотчасъ написалъ въ Москву грамоты, которыми увѣдомлялъ, что онъ „не принимаетъ“ Кипріяна, а „передаетъ русскую церковь грамотою архимандриту Михаилу..., которому, кромѣ рукоположенія, вручить всю власть надъ тою церковью (καὶ πλὴν τῆς χειροτονίας αὐτῷ πασαν τὴν ἀρχὴν ἐνχειρίζει τῆς ἐκκλησίας ἐκείνης) и далъ грамоту, чтобы онъ прибылъ сюда для поставленія въ митрополита Великой Руси“ ³⁾.

И Михаилъ, спустя непродолжительное время послѣ нареченія въ митрополиты, сталъ готовиться къ путешествію въ Константинополь, но потомъ раздумать—„на ншу мысль преложишъ“ (по выраженію Никоновск. лѣтописи Ч. IV, стр. 70) и сталъ убѣждать великаго князя, что онъ можетъ быть поставленъ въ митрополиты

¹⁾ Лѣтописи дѣлають для него исключеніе, предлагая о немъ, какъ о весьма замѣчательномъ человѣкѣ, особыя повѣсти. См. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 66—77 („Повѣсть о Митяи“); II. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 28—32 и друг. Макарій. II. Р. Ц. Т. IV, стр. 62; Е. Е. Голубинскій. II. Р. Ц. Т. II. I, стр. 226—229.

²⁾ II. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 29; Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 233.

³⁾ „Соборное опредѣленіе патріарха Антонія о низложеніи митрополита Нимена и о возстановленіи Кипріяна въ званіи митрополита кievскаго и всея Руси, съ тѣмъ, чтобы впредь навсегда соблюдаемо было единство русской митрополіи“. Р. Н. Б. Т. VI, Приложенія, № 33, столб. 205—206. О присылкѣ грамотъ константинопольскимъ патріархомъ архимандриту Михаилу см. у митроп. Макарія. II. Р. Ц. Т. IV, стр. 63—64; Е. Е. Голубинскаго II. Р. Ц. Т. II. I, стр. 235—236, 239. „Этимъ то обстоятельствомъ, (т. е. полученіемъ грамотъ отъ патріарха), говоритъ м. Макарій, которое не записано въ нашихъ лѣтописяхъ, объясняется, какъ Митяй, будучи только архимандритомъ, осмѣлился переселиться въ митрополичій домъ, надѣтъ на себя бѣлый клобукъ митрополичій, носить митрополичью мантию и жезлъ, садиться въ алтарь на митрополичьемъ мѣстѣ, распорядиться всею казною и ризницею митрополита, править дѣлами церкви, собирать дани съ духовенства“. II. Р. Ц. Т. IV, стр. 64. Ср. характерное начало повѣсти „О Митяи архимандритѣ“, помѣщенной въ лѣтописи по Воскресенскому списку (II. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 28—29), гдѣ говорится о зазорномъ самовольствѣ Митяя, который „не поставленъ сый вселенскимъ патріархомъ, но самъ дрзну на таковой превысокий степень...“ См. также Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 233.

своими епископами въ Москвѣ. Убѣждая великаго князя, который очень любилъ и покровительствовалъ Митяю, сдѣлавъ его еще раньше своимъ духовникомъ и печатникомъ ¹⁾, послѣдній, по свидѣтельству лѣтописи, такъ говорилъ Дмитрію: „почтохъ правила святыхъ отецъ и обрѣтохъ снче въ нихъ: яко достоинъ спешдшимъ епископомъ, елицы обряцутся 5 или 6 да поставятъ епископа. и нынѣ аще обрѣтохъ благодать предъ тобою, да поведитъ дръжава твоя съ скоростію снитися епископомъ, сущимъ въ Русѣи земли подъ областію государства твоего, и спешдемъ поставятъ и мене въ епископы“ ²⁾ (по словамъ Никоновск. лѣт.—„да мя поставятъ епискуна и первосвятителя“) ³⁾. „Князь же великій Дмитрій повелѣ тако сему быти“ ⁴⁾.

Профессоръ Е. Е. Голубинскій высказываетъ осторожное предположеніе, что у Митяя, человѣка выдающагося, могла явиться мысль измѣнить порядокъ избранія и поставленія русскихъ митрополитовъ и что обстоятельства, повидимому, благоприятствовали этому смѣлому рѣшенію. „Такъ какъ въ отношеніи къ самому себѣ, говоритъ почтенный историкъ церкви, Михаилъ не имѣлъ совершенно никакихъ особыхъ побужденій желать, чтобы его поставленіе совершилось въ Москвѣ, а не въ Константинополѣ, ибо въ послѣдній онъ былъ призываемъ и ожидаемъ патріархомъ: то не повѣротно предполагать, что у него, какъ у человѣка перядового, явилась смѣлая мысль ввести новый порядокъ избранія и поставленія русскихъ митрополитовъ, т. е. избранія и поставленія не въ Константинополѣ, а въ самой Россіи. Зная дѣла и людей въ Константинополѣ, онъ могъ надѣяться, что успѣетъ получить тамъ согласіе на подобное, само собою понятное—очень важное, измѣненіе порядка замѣщенія кафедръ русской митрополіи: императоръ константинопольскій, находившійся тогда въ самомъ бѣдственномъ и жалкомъ положеніи, чрезвычайно пуждался въ деньгахъ (какъ повѣстно, именно съ тогдашнимъ императоромъ Іоанномъ Палеологомъ случился тотъ невѣроятный анекдотъ, что онъ былъ заарестованъ своими кредиторами въ Венеціи, въ 1370 году, на возвратномъ пути отъ папы), а въ патріархѣ константинопольской, весьма низко стоявшей тогда въ нравственномъ отношеніи, чрезвычайно

¹⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 68; П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 29.

²⁾ П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 29—30. П. Знаменскій. И. Р. Ц., стр. 85.

³⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 70.

⁴⁾ П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 30; Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 70.

были жадны до этихъ послѣднихъ“¹⁾. Взглядъ профессора Е. Е. Голубинскаго кажется намъ довольно вѣроятнымъ, тѣмъ болѣе, что Митяй, по свидѣтельству лѣтописи, отличался рѣшительностью и смѣлостью; характеризуя его, Никоновская лѣтопись гласитъ: „бѣго смѣль зело“²⁾...“ Какъ человѣкъ образованный и книжный³⁾, Митяй могъ осмыслить положеніе дѣлъ и придти къ мысли измѣнить порядокъ поставленія русскаго митрополита.

Великій князь и бояре изъявили согласіе на предложеніе Митяя, льстящее ихъ самолюбію, и въ Москву были созваны епископы. Но одинъ изъ нихъ разрушилъ задуманное; это былъ епископъ суздальскій Діонисій, питавшій затаенную вражду къ Михаилу, потому что самъ желалъ попасть на кафедру русскоѣ митрополіи. Явившись въ Москву, онъ такъ рѣшительно протестовалъ предъ великимъ княземъ относительно намѣренія поставить Михаила въ Москвѣ, какъ поступка, противнаго церковнымъ правиламъ⁴⁾, что великій князь смутился и увидѣлъ себя вынужденнымъ оставить мысль, поданную ему нареченнымъ митрополитомъ, къ крайнему огорченію своего любимца⁵⁾. Между тѣмъ затаенная вражда между Михаиломъ и Діонисіемъ обнаружилась въ крайне рѣзкой формѣ, перейдя въ открытую ссору, и Михаилъ, отказавшись отъ своего намѣренія ставиться въ Москвѣ, увидѣлъ необходимость посѣлиться въ Константинополь⁶⁾. Епископъ суздальскій, послѣ ссоры съ нареченнымъ митрополитомъ, также рѣшился идти въ Константинополь, чтобы пытаться добыть себѣ митрополію подъ Михаиломъ⁷⁾;

¹⁾ Н. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 239—240. См. также Митр. Платонъ. „Краткая церковная руссiйская исторiя“ (изд. 2-ое). Т. I, стр. 201. Чт. въ Н. О. И. и Д. 1864, IV, стр. 105.

²⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 67.

³⁾ „Течение велие имѣя по книгамъ, и силу книжную толкуя и чтение сладко и премудро и книгами глаголати премудръ зело“. Тамъ же, стр. 68.

⁴⁾ Діонисій рѣшительно возражалъ противъ проекта возвести Митяя въ санъ митрополита соборомъ русскихъ епископовъ въ Москвѣ и много возбранялъ великому князю говоря: „Кто ты тако научи претворяти законы, не подобаетъ убо тому тако быти“. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 70; П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 30.

⁵⁾ „Митяй же видя себе осрамлена и умышленіе его бездѣлно бысть“. П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 30; Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 70.

⁶⁾ Объ отношеніяхъ Михаила и Діонисіа см. П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 30; Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 70—71. М. Макарій. Н. Р. Ц. Т. IV, стр. 66—67; Е. Е. Голубинскій. Н. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 240—241.

⁷⁾ „Епископъ суздальскіи восхотѣ ити ко Царюграду, желаше бо и самъ на Митропольскомъ столѣ видети себя...“ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 71. „На

объ этомъ узнать постѣдній, и великій князь, по просьбѣ своего любимца, приказать задержать Діонисія въ Москвѣ ¹⁾. Чтобы освободиться изъ подъ строгаго надзора, Діонисій далъ слово великому князю не ѣздить безъ его позволенія въ Константинополь и поручителемъ за себя представилъ Сергія Радонежскаго. Получивъ свободу, Діонисій менѣе чѣмъ чрезъ недѣлю бѣжалъ въ Константинополь, „преухитривъ“ великаго князя и выдавъ своего поручителя ²⁾. Михаилъ, заподозривая Сергія въ сообщничествѣ съ Діонисіемъ ³⁾, странно негодуя на него и грозя уничтожить его монастырь ⁴⁾, самъ долженъ былъ поспѣшить путешествіемъ въ Константинополь, пробывъ на каѳедрѣ русской митрополіи годъ и пять мѣсяцевъ. Такъ какъ Михаилъ пользовался особеннымъ расположеніемъ великаго князя, который питалъ къ нему необыкновенную дружескую привязанность ⁵⁾, то и поѣздка его отличалась необыкновенною пышностью, а сопровождавшая его блестящая свита представляла изъ себя „полкъ великъ зѣло“ ⁶⁾. Кромѣ того великій

чемъ основывать свои надежды епископъ, для насъ вовсе не ясно и вовсе не видно; но ихъ нѣсколько не считалъ химерическими архимандритъ Михаилъ: не будучи въ состояніи дать дѣлу удовлетворительнаго объясненія, мы съ своей стороны можемъ только сдѣлать указаніе, что надежды дѣйствительно не были совсѣмъ химерическими: до насъ сохранилась грамота Діонисію патріарха Нила, преемника Макаріева, которою епископъ возводится въ архіепископы; изъ этой грамоты оказывается, что Діонисій писалъ къ Макарію и что постѣдній приглашалъ его прибыть въ Константинополь (по господствовавшимъ тогда въ Константинополѣ нравамъ, не невозможно предполагать, что Макарій желалъ видѣть въ Константинополѣ двухъ претендентовъ на русскую митрополію для того, чтобы на аукціонномъ торгѣ продать ее за большую цѣну). Е. Е. Голубинскій. Н. Р. Ц. Т. II, П. I, стр. 241. Грамота, о которой было упомянуто выше, помѣщена въ А. Н. Т. I. Дополненія, № 251, стр. 471—473; Р. И. Б. Т. VI, № 23, столб. 199—204.

¹⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 71: „... и не утаися сие (желаніе Діонисія сѣсть на столѣ митрополичьемъ) отъ Митяя, и сказа великому князю, и сѣвѣтова ему да возбранить Деонисію ко Царюграду итти, да нешедъ тамо сотворить спону моему поставленію. Князь великий же повелѣ Діонисія нужею удержати“.

²⁾ П. С. Р. I. Т. VIII, стр. 30.

³⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 72: „И смутись Митяй негодоваше на Діонисія, еще же и на преподобнаго игумена Сергія, мня яко единомысленно соединились Сергіе с Деонисіемъ, нехотяще поставленія его в митрополиты“. См. Ген. Карповъ. „Церковная смута“. Чт. въ И. О. II. и Д. 1864, IV, стр. 115.

⁴⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 233—234.

⁵⁾ „Зело любяше Митяя и чествоваше его, яко отца паче всѣхъ“. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 72.

⁶⁾ О составѣ этой свиты см. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 73—74; П. С. Р. I. Т. VIII, стр. 30—31. М. Макарій. Н. Р. Ц. Т. IV, стр. 68; Е. Е. Голубинскій.

князь, какъ повѣствуетъ намъ лѣтописное сказаніе, на случай какихъ либо нуждъ и недостатка денегъ, по просьбѣ своего любимца, предоставилъ нареченному митрополиту возможность воспользоваться его (великаго князя) кредитомъ: Дмитрій далъ ему неписанныя хартии или бланки, но подписанныя великимъ княземъ и припечатанныя великокняжескою печатью, па которыхъ онъ могъ бы писать отъ лица великаго князя грамоты, какія находилъ нужными, заемныя письма или векселя, въ размѣрѣ надобности, не превышающемъ, конечно, кредитъ великаго князя¹⁾. Въ сопровожденіи блестящей свиты, въ составъ которой между другими входили три архимандрита, большое количество игуменовъ и прочаго духовенства, бояринъ великаго князя, представлявшій собою лицо послѣдняго, какъ его посоль, и получившій начальство надъ всѣмъ поѣздомъ,—отправился нареченный митрополитъ въ Константинополь послѣ 20 іюля 1379 года. Самъ великій князь съ своими дѣтьми и боярами, всѣ епископы, архимандриты, священники и монахи, купцы и множество народа—проводили его далеко за городъ „съ великою честью и славой“²⁾.

Михаилъ направился на Рязань, откуда пошелъ въ степь ордынскую или татарскую, чтобы пройти ею до Чернаго моря: въ Ордѣ его было остановилъ Мамай, который, какъ и вообще татары,

Н. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 242; Ген. Карповъ. „Церковная смута“. Чт. въ И. О. II. и Д. 1864, IV, стр. 116.

¹⁾ „Князь же великій Дмитрій зѣло любляше Митяя, и въ сласть послушаше его, и егда уже къ путному шествію Митяй устремляшеся, и тогда дръзну просити у великаго князя наче мѣры прошенія, глаголя: „аще обрѣтохъ благодать предъ тобою, да дай ми харатью не писану, а подписану и запечатану твоею печатію великаго князя, да възму съ собою на запасъ, да егда что ми будетъ надобѣ заняти сребра тысячу или колико въ оскудѣніи или въ нужи, да напишу си въ ней“; и сѣтвори князь великій по прошенію его и дасть ему такую харатию, глаголя: „да егда что ти будетъ надобѣ, то се ти буди и кабала моя съ печатію“. П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 30. Слова великаго князя читаются въ болѣе подробномъ видѣ въ Никоновской лѣтописи: „возми сия, аще будетъ когда оскудѣние чего, или какова нужда и потребуеши что заняти у кого, или тысяща сребра или выще, в томъ буди во всемъ кабала моя и с печатію“. Ч. IV, стр. 73. М. Макарій. Н. Р. Ц. Т. IV, стр. 68; Ген. Карповъ. „Церковная смута“. Чт. въ И. О. II. и Д. 1864, IV, стр. 116; Е. Е. Голубинскій. Н. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 242; Митрополитъ Платонъ. „Краткая церковная российская исторія“. Т. I, стр. 203.

²⁾ Никоновец. лѣт. Ч. IV, стр. 73—74; П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 30. М. Макарій. Т. IV, стр. 68; Е. Е. Голубинскій. Н. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 242; Чт. въ И. О. II. и Д. 1864, IV, стр. 116.

отличаясь въротерпимостью¹⁾),—послѣ непродолжительной задержки, отпустилъ его съ честью, приказавъ выдать ярлыкъ, (сохранившійся до настоящаго времени), подтверждавшій права русской церкви²⁾, и велѣлъ проводить нареченнаго митрополита съ его громадной свитой до самаго моря³⁾. Сѣвъ въ Кафѣ на корабль. Михаилъ переплылъ Черное море и уже приближался къ Константинополю, такъ что уже сталъ виденъ постѣдній („близъ Царяграда бывши, яко видети уже Царьградъ близъ суща“—по словамъ лѣтописи), какъ внезапно заболѣлъ и скоростижно умеръ⁴⁾. „Нельзя искренно не пожалѣть, что такова была судьба человѣка, несомнѣннымъ образомъ чрезвычайно замѣчательнаго“, справедливо замѣчаетъ о смерти Митяя профессоръ Е. Е. Голубинскій⁵⁾. Трагическій конецъ этого княжескаго любимца даетъ поводъ современнику-лѣтописцу упрекнуть его и колѣнуть самого великаго князя „избраннемъ и хотѣниемъ мирскимъ“⁶⁾. Мы позволимъ привести это интересное и характерное мѣсто лѣтописи: „Се же преславно явленіе показа Богъ

¹⁾ С. М. Соловьевъ. Н. Р. Т. IV, столб. 1243; Е. Е. Голубинскій. Н. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 1—49. См. также С. Г. Г. и Д. Т. II, №№ 2, 7.

²⁾ О ярлыкѣ Митяю см. у В. В. Григорьева. „О достовѣрности ярлыковъ, данныхъ ханами Золотой орды русскому духовенству“ (Москва, 1842). „Не мѣшало бы однако вновь изслѣдовать этотъ вопросъ“, справедливо замѣчаетъ профессоръ Н. С. Суворовъ. „Подлинность ярлыковъ возбуждаетъ справедливыя сомнѣнія. До собора 1503 года никто и никогда не ссылается на ханскіе ярлыки, данные въ пользу русскаго духовенства. Соборъ 1503 г. впервые привелъ ихъ, какъ аргументъ въ пользу неприкосновенности всего того, чѣмъ владѣла до тѣхъ поръ церковь: на этомъ соборѣ, какъ извѣстно, поставленъ былъ вопросъ о неприличіи монахамъ и монастырямъ владѣть богатыми недвижимыми имѣніями. Древнѣйшій ярлыкъ Менгу Темира, выданный безыменно русскимъ митрополитамъ, начинается несообразною въ устахъ монгольскаго хана фразою: Вышняго Бога силою и *вышнія Троицы* волею“. Почтенному ученому разсужденію г. Григорьева о подлинности ярлыковъ кажутся „слабыми и неубѣдительными“. Проф. Н. С. Суворовъ. „Стѣды западно-католическаго церковнаго права въ памятникахъ древняго русскаго права“. Временникъ Демидовскаго Юридическаго Лицея. Книга 49 (Ярославль, 1889), стр. 210, примѣч. 341; стр. 219, 220.

³⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 74, 83.

⁴⁾ Онъ былъ погребенъ въ какой то церкви въ Галатѣ. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 74. О причинахъ смерти Митяя Никоновская лѣтопись повѣствуетъ. „Нини глаголаху о Митяи яко задушиша его, инни же глаголаху яко морскою водою умориша его, понеже и епискупи вси и архимариты и игумены и священницы и иноцы, і вси бояре и людіе не хотяху Митяя видети в митрополитехъ; но единъ князь великій хоташе“. Тамъ же, стр. 76. Р. II. Б. Т. VI, № 33, столб. 206—208.

⁵⁾ Н. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 243.

⁶⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 233.

неизреченными его судьбами, якоже Апостоль глаголетъ: никтоже вземлетъ честь о себѣ, но званный отъ Бога. Сего бо предреченнаго Митяя не хотяше никтоже въ митрополіи; епископи же, и игумены, и прозвитеріи, и весь чинъ священническій и мнѣи вси моляху о томъ Бога, дабы не поуститъ Митяю въ митрополитехъ быти, но одинъ князь великій хотяше его видѣти въ томъ чинѣ: той же, упова на любовь княжескую, о иномъ же ни о комъ не брежаше, аще бо и книги добръ свѣдяше, но не вспомяну пророка глаголюща: добро есть уповати на Господа, нежели уповати на князя, и пакы глаголетъ: не надѣйтесь на князя на сыны чловѣскіа, въ нихъ же нѣсть спасеніа“¹⁾.

Но, несомнѣнно, болѣе грустную сторону внезапной смерти Михаила составляетъ то, что она послужила совершенно неожиданнымъ поводомъ къ весьма прискорбнымъ замѣшательствамъ на кандрѣ русской митрополіи, такъ что „вся ея недолгая исторія обратилась какъ бы только въ присказку къ наипечальнѣйшей сказкѣ“²⁾.

Послѣ внезапной смерти нареченнаго митрополита спутникамъ его слѣдовало возвратиться въ Москву ни съ чѣмъ, принеся лишь печальную вѣсть о кончинѣ Михаила. Но они не поступили такъ, а рѣшились поставить въ митрополиты одного изъ числа трехъ архимандритовъ, находившихся въ свитѣ. Эти архимандриты были: Іоаннъ—московскаго петровскаго монастыря, Пимень—перемыславскаго горницкаго и Мартиніанъ—неизвѣстнаго коломенскаго³⁾. Мнѣнія оказались несогласными: одни желали Іоанпа, а другіе Пимена. Между сторонниками обоихъ кандидатовъ произошли горячіе и продолжительные споры („распря и розгласне много бысть промежь ихъ“,—Никон. л. Ч. IV, стр. 75), но наконецъ, одержали верхъ сторонники Пимена⁴⁾. На одной изъ неписанныхъ грамотъ или чистыхъ бланковъ, скрѣпленныхъ подписью и печатью великаго князя, данныхъ имъ Михаилу, они написали отъ имени великаго князя про-

¹⁾ П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 31. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 74. Чт. въ П. О. II. и Д. 1864, IV, стр. 117—118.

²⁾ Проф. Е. Е. Голубинскій. И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 244. Митрополитъ Макарій время послѣ смерти м. Алексія (около десяти лѣтъ) называетъ „самымъ смутнымъ временемъ въ исторіи нашей митрополіи“. И. Р. Ц. Т. IV, стр. 63.

³⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 73.

⁴⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 75. П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 31—32. Е. Е. Голубинскій. И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 244. М. Платонъ. „Краткая церковная руссiйская исторія“. Т. I, стр. 203.

шеніе къ царю и патріарху о поставленіи Пимена въ митрополиты¹⁾. Патріархъ константинопольскій Никъ, исполняя мнимую просьбу великаго князя, согласился на это²⁾. Профессоръ Е. Е. Голубинскій, сообщивъ о поставленіи Пимена, задается вопросомъ, какъ объяснить совершенно невѣроятный поступокъ пословъ, рискнувшихъ, учинивъ подлогъ, распорядиться кафедрой русскою митрополіи самимъ, безъ воли великаго князя,—и приходитъ къ выводу, что „единственно возможное и единственно вѣроятное объясненіе есть то, что они были увлечены и подбиты къ нему греками“³⁾. Дѣйствительно, нельзя не согласиться съ такимъ взглядомъ. Въ нашихъ лѣтописяхъ и греческихъ актахъ утверждается, что патріархъ, ставя въ митрополиты Пимена, дался въ обманъ со стороны пословъ⁴⁾. „Но это—не только совершенная неправда, но и несообразнѣйшая ложь, чтобы не выразиться по отношенію къ тѣмъ, которые говорятъ.

¹⁾ „Пиминъ же съзираа ризницу и казну Митяеву, и обрѣте прежереченную оу харатію, имущую подпись и печать великаго князя, а писаніа н имущу, и тако умысливше сице написаша на ней: „Отъ великаго князя Руского къ царю и патріарху Цареградскому. Послахъ къ вамъ, избравъ во своей земли, архимандрита Пимина, мужа честна, да поставите ми его митрополитомъ на Русь; того бо единого избрахъ на Руси, иного же паче того не обрѣтохъ“. П. С. Р. Л. Т. VІІІ, стр. 31—32; Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 75.

²⁾ Подробности см. П. С. Р. Л. Т. VІІІ, стр. 32; Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 76. Чт. въ П. О. П. и Д. 1864, IV, стр. 119.

³⁾ П. Р. Ц. Т. II. I, стр. 244—245.

⁴⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 76 и друг. Р. Н. Б. Т. VI. Приложенія. № 33. „1389 г. въ февралѣ. Соборное опредѣленіе патріарха Антонія о низложеніи митрополита Пимена и о возстановленіи Кипріяна въ званіи митрополита кievскаго и всея Руси, съ тѣмъ, чтобы впредь навсегда соблюдаемо было единство русскою митрополіи“ (изъ Acta Patriarchatus, t. II, p. 116—129). Здѣсь мы находимъ краснорѣчивый разсказъ объ этомъ случаѣ, невольно приводящій на память изреченіе древняго лѣтописца о хитрости и неискренности грековъ: „суть бо Греци лстивы и до сего дни“ (Лаврентіевская лѣтоп. подъ 971 г., стр. 29; Новгородская 1-ая лѣт., подъ 971 г., стр. 22 и др.). Вотъ это мѣсто: „Это (т. е. внезапная смерть Михаила), однакожь, не устрасило тѣхъ негодаевъ—пословъ; напротивъ, согласившись на зло своей церкви, составивъ коварный планъ дѣйствій, сочинивъ подложныя грамоты, поставивъ сами себѣ пастыремъ нѣкогого іеромонаха, носившаго имя пастыря (Пимена) и обязавъ другъ друга клятвами о томъ, что никто изъ нихъ не скажетъ и не объявитъ истины, они представляютъ [тѣ] грамоты и себя святѣйшему и приснопамятному патріарху куръ Нилу, тогда только что принявшему церковное кормило. Онъ же, не зная ихъ лукаваго соглашенія и повѣривъ грамотамъ, какъ истиннымъ (ибо какъ могла подозрѣвать такое зло добрая и божественная душа, непричастная ничему злему и исполненная всякой добродѣтели?), соборнѣ рукополагаетъ Пимена въ митрополита русскаго“. Столб.

ее, гораздо болѣе жестокимъ образомъ“ 1). Патріарху Макарію, предшественнику Нила, было писано изъ Москвы, что къ нему придетъ для поставленія въ митрополиты Михаилъ, и патріархъ самъ писать къ нему, призывая его для посвященія въ Константинополь. Кромѣ того тамъ же находился митрополитъ Кипріанъ, который послѣ весьма неудачной поѣздки въ Москву 2) отправился въ Кон-

207—208. Архіепископъ Филаретъ въ своей И. Р. Ц. повторяетъ греческіе акты. И. Р. Ц. Періодъ II, стр. 128.

1) Е. Е. Голубинскій. И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 245. „А если историки наши вѣрятъ этой лжи, не находя ничего недоумѣннаго для себя въ томъ, что спутники архим. Михаила по собственной инициативѣ рѣшили замѣнить его кандидатомъ въ митрополиты подложнымъ, то поистинѣ велико ихъ простодушіе“... Тамъ же, стр. 245.

2) О поѣздкѣ митрополита Кипріана въ Москву см. Митрополитъ Макарій. И. Р. Ц. Т. IV, стр. 63—66; Е. Е. Голубинскій. И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 232—235; С. М. Соловьевъ. И. Р. Т. IV, столб. 1250; П. Знаменскій. И. Р. Ц., стр. 86; Чт. въ И. О. И. и Д. 1864, IV, стр. 106—113. См. также „Православный Собесѣдникъ“, 1860. Ч. II, стр. 85—102 и Ч. I, стр. 448—462; Р. И. Б. Т. VI, № 20. „1378 г. іюня 23. Грамота митрополита Кипріана къ прендобному Сергію радонежскому и Феодору, игумену симоновскому, съ жалобами на великаго князя Дмитрія Ивановича и съ обличеніемъ незаконныхъ притязаній архимандрита Митяя на московскую митрополию“, столб. 173—186. Политическая борьба Москвы съ Литвой уже съ первыхъ шаговъ связана съ борьбой за митрополию и митрополита; борющіяся стороны руководствуются церковно-политическими расчетами. Еще въ болѣе ранній періодъ боровшіеся за политическое преобладаніе князя очень рано оцѣнили важное политическое значеніе митрополита всея Руси. Съ одной стороны, князьямъ представлялась слишкомъ очевидной выгода имѣть каѳедру высшаго представителя помѣстной церкви—митрополита въ своемъ стольномъ городѣ, такъ какъ митрополитъ могъ содѣйствовать возвышенію авторитета мѣстнаго князя (см. объ этомъ у м. Макарія. И. Р. Ц. Т. V, стр. 288—289); съ другой стороны—мѣстными правительствами сознавались невыгоды подчиненія Кіеву, а впоследствии Москвѣ всѣхъ прочихъ княженій. Московскіе князья не допускаютъ мысли о переводѣ митрополичей каѳедры въ предѣлы враждебной Литвы или о принятіи на каѳедру митрополія всея Руси литовскаго ставленника: они слишкомъ хорошо сознаютъ политическое значеніе живущаго у нихъ и благорасположеннаго къ нимъ митрополита. Исторія м. Петра, Алексія прекрасно подтверждаетъ этотъ взглядъ. Митрополитъ Кипріанъ, помимо его предосудительныхъ поступковъ въ дѣлѣ поставленія его при жизни м. Алексія,—явился претендентомъ на каѳедру митрополія всея Руси, будучи уже литовскимъ митрополитомъ. Изгнаніе его изъ Москвы „съ великимъ безчестіемъ“ должно быть отнесено и къ тому, что онъ былъ литовскимъ ставленникомъ (объ этомъ см. Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 30, столб. 169—172). Самъ митрополитъ Кипріанъ пишетъ объ этомъ: „Которую вину нашелъ есть на мнѣ князь великій?... Кладетъ на меня вины, что былъ есмь въ Литвѣ первое“. Р. И. Б. Т. VI, № 20, столб. 182. „Но понятно, справедливо говоритъ объ этомъ случаѣ С. М. Со-

стантинополѣ, чтобы получить себѣ кафедру митрополити всея Руси¹⁾. Въ Константинополѣ находился также и епископъ суздальскій Діонисій, прѣбывавшій туда раньше пословъ; наконецъ, нельзя допустить, чтобы сами послы, при ихъ многочисленности, при отсутствіи единомыслія между собою и спорахъ и при способности грековъ вывѣдывать тайны,—могли сохранить свою тайну въ секретѣ²⁾. Слѣдовательно въ Константинополѣ хорошо и вполнѣ достовѣрно было извѣстно, что посланъ былъ туда для поставленія архимандритъ Михаилъ, а не кто-либо другой. Но если въ Константинополѣ отлично знали истинное положеніе дѣлъ и поставили митрополитомъ Пимена, то, по вѣрному замѣчанію проф. Голубинскаго, представляется необходимымъ предполагать, что и самая мысль о замѣнѣ дѣйствительнаго кандидата фальшивымъ была подана посламъ тамъ же³⁾. Образъ же дѣйствій патріарха, защищавшаго Пимена даже и послѣ того, когда онъ не могъ притворяться незнающимъ, что поставилъ Пимена какъ кандидата незаконнаго, и усиленно хлопотавшаго за него предъ великимъ княземъ⁴⁾,—даетъ основаніе предполагать,

довѣвъ, что если въ Литвѣ хотѣли своего митрополита, то въ Москвѣ хотѣли также своего". И. Р. Т. IV, столб. 1249.

¹⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 30, столб. 174—176.

²⁾ Вызываетъ недоумѣніе то обстоятельство, что наши лѣтописцы, покрывая грековъ, утверждаютъ будто послѣдніе сдѣлались жертвою обмана пословъ; но это недоумѣніе объясняется предположеніемъ, что въ русскихъ лѣтописяхъ въ данномъ случаѣ говоритъ никто иной, какъ митрополитъ Киріанъ, желавшій облить грековъ, на что, по словамъ проф. Е. Е. Голубинскаго, „имѣются тутъ и положительныя доказательства". И. Р. Ц. Т. II. П. I. стр. 245.

³⁾ Профес. Е. Е. Голубинскій приводитъ слѣдующія остроумныя соображенія по этому вопросу: „Вѣдь нельзя же въ самомъ дѣлѣ представлять себѣ пословъ людьми безумными и двуголовыми; а если такъ, то какія побужденія они могли имѣть къ невѣроятному поступку, который ничего не могъ доставить имъ, кромѣ того, чтобы привлечь на нихъ страшный гнѣвъ великаго князя? Но другое дѣло—греки. Послы привезли съ собою оставшуюся послѣ Митяя казну митрополитичью (Никон. лѣт. Ч. IV, стр. 74),—какъ можно думать по отношеніямъ послѣдняго къ великому князю, огромную; они привезли съ собою неписанныя хартии великаго князя, посредствомъ которыхъ можно было занять денегъ, сколько угодно. Если бы послы воротились домой, только похоронивъ Михаила въ Константинополѣ; то все это было бы увезено ими назадъ въ Москву. Между тѣмъ все это могло остаться въ Константинополѣ, будь только они подбиты къ тому, чтобы вмѣсто дѣйствительнаго умершаго кандидата нескать мѣсто митрополита другому—подставному". И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 246.

⁴⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 33. „Узнавъ объ этомъ (о заключеніи великимъ княземъ м. Пимена подѣ стражу и о наказаніи пословъ) и почтя

что греки, подбивая пословъ къ столь дерзкому поступку, за который тѣ неминуемо должны были подвергнуться страшному гнѣву великаго князя, могли обнадеживать пословъ, что они — греки съумѣютъ облить и оправдать ихъ предъ государемъ. Надо думать, что и послы, заплативши извѣстную сумму грекамъ, нѣкоторую часть капитала, подъ видомъ платы грекамъ, раздѣлили между собою; такимъ образомъ—„это поставленіе Пимена въ митрополиты должно быть представляемо какъ обоюдостороннее грабленіе великаго князя—и чужими и своими“¹⁾. Наши лѣтописи утверждаютъ, что грабленіе это было чисто баснословное и чудовищное по своимъ размѣрамъ, а именно,—что не только была истрачена вся наличная привезенная казна митрополита, которая, какъ мы уже сказали выше, должна была представляться огромною, но что было занято у мѣстныхъ константинопольскихъ банкировъ — „у Фрязи у бесермянъ“²⁾ на имя великаго князя, подъ его векселя, написанные на его грамотахъ или бланкахъ, больше двадцати тысячъ рублей серебра, (что на наши теперешніи деньги будетъ болѣе двухъ милліоновъ рублей кредитныхъ)³⁾ и „разсулиша посулы мнози, и раздаваша сюду и сюду, а яже поминковъ и даровъ никтоже можетъ рещи или изчислити, и тако едва возмогоша утолити всѣхъ“⁴⁾.

недобрымъ дѣломъ, если человекъ, получившій рукоположеніе отъ церкви, какимъ бы то ни было образомъ подвергнется тѣлесному бѣдствію отъ мірскихъ властей (*παρά τῶν κοσμικῶν ἀρχόντων*), патріархъ посылаетъ грамоту князю, прося принять Пимена, какъ мѣстнаго архіерея (*ὡς ἀρχιερέα τοῦ τόπου*). Такимъ образомъ, послѣ отправленія многихъ грамотъ противъ куръ Кипріяна и еще большаго числа въ пользу Пимена, этотъ послѣдній одолеваетъ и получаетъ ту церковь. Столб. 209—210.

¹⁾ Е. Е. Голубинскій. II. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 246—247.

²⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 76.

³⁾ См. статью профессора В. О. Ключевского—„Русскій рубль XVI—XVIII в. въ его отношеніи къ нынѣшнему“ (Чт. въ II. О. II. и Д. 1881, I), гдѣ доказывается, что рубль начала XVI вѣка, а слѣдовательно и болѣе ранняго времени, равнялся не менѣе какъ ста кредитнымъ рублямъ настоящаго времени. См. также II. Р. Ц. проф. Е. Е. Голубинскаго. Т. II. П. I, стр. 437, 879. (р. Чт. въ II. О. II. и Д. 1864, IV, стр. 121, примѣч. 13.

⁴⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 76. II. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 32: „Пиминъ же кабалою оною великаго князя съ своими съвѣтниками позаимаше серебро въ ростъ на имя великаго князя у Фрязъ и у Бесермень, растетъ же серебро то и доселѣ, и розсулиша посулы, и раздаваша много на всѣ стороны, яко охтанъ свидѣтельствуеть: но съборъ суетныхъ испѣтны мздою деснищу ихъ“. Митрополитъ Платонъ такъ заканчиваетъ исторію поставленія Пимена: „Сими подкунами прельстившися царь и патріархъ, наконецъ склонились на просьбу русскихъ, и Пименъ патріархомъ Ниломъ поставленъ въ митрополита на

Послы прибыли въ Константинополь не позднѣе конца августа или начала сентября 1379 года; Пимень же, какъ видно изъ соборнаго дѣянія о его поставленіи¹⁾, былъ поставленъ въ іюнь 1380 года послѣ довольно продолжительнаго пребыванія въ Константинополь. Медленность эта объясняется тѣмъ, что послы пріѣхали въ Константинополь въ то время, когда патріаршая кафедра оставалась вакантною²⁾, а сановники и чиновники патріаршіе, увидѣвъ себѣ выгоду въ поставленіи фальшиваго кандидата, удержали пословъ въ Константинополь до избранія новаго патріарха. Два человека должны были протестовать и заявлять въ Константинополь о самозванствѣ Пимена: митрополитъ Кипріанъ и епископъ суздальскій Діонисій. Что касается перваго изъ нихъ, то изъ соборнаго опредѣленія 1380 г. мы узнаемъ, что онъ долженъ былъ отказаться отъ протестовъ и отъ домогательствъ кафедры русской митрополіи въ виду угрозы, что онъ, какъ поставленный въ митрополиты незаконно при жизни м. Алексія, будетъ лишенъ и кафедры литовской. Отчаявшись въ благопріятномъ исходѣ своего дѣла, не дождавшись поставленія Пимена, Кипріанъ, по свидѣтельству того же соборнаго опредѣленія, „тайно убѣжалъ, ни съ кѣмъ не простившись“ (λαθὺν φύγοντες, μηδὲ προσηύχοντες ἀλλήλους τινα“)³⁾. Діонисій же получилъ въ Константинополь титулъ архіепископа; можно думать, что это повышение было ему дано за его скромность, за то, чтобы онъ согласился не выступать лицомъ формально протестующимъ противъ назначенія фальшиваго кандидата⁴⁾.

Исключительныя обстоятельства въ тогдашней Руси, готовившейся встрѣтить грудью страшное нашествіе Мамай, даютъ правдоподобное объясненіе, почему великій князь, поглощенный заботами:

Русь, сказавъ притомъ царь и патріархъ, аки въ посмѣяніе Россіянамъ, себѣ яко во оправданіе: о Русь! или право или неправо глаголете; но мы истинствуемъ, и творимъ и глаголемъ, вѣру имѣя вамъ“. „Краткая церковная российская исторія“. Т. I, стр. 205.

¹⁾ „Соборное опредѣленіе патріарха Нила о незаконномъ поставленіи Кипріана въ митрополита кіевскаго и объ усвоеніи этого титула новопоставленному митрополиту Великой Руси Пимену“ (1380 г. въ іюнь). Р. И. Б. Т. V. Приложенія, № 30, столб. 165—184.

²⁾ См. у Е. Е. Голубинскаго. Н. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 247. прим. 4; стр. 248, прим. 1.

³⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 30, столб. 175—176.

⁴⁾ „Грамота константинопольскаго патріарха Нила о возведеніи Діонисія, епископа суздальскаго, въ санъ архіепископа“. А. И. Т. I (Дополненія), № 251, стр. 471—472; Р. И. Б. Т. VI. № 23, столб. 199—204. Никоновск. лѣт. Ч IV, стр. 130—131.

о собираніи великой рати противъ татаръ, въ теченіе девяти—десяти мѣсяцевъ не узналъ ни о смерти своего любимца, ни о преступныхъ замыслахъ и дѣяніяхъ своихъ пословъ въ Константинополѣ.

Поставленный въ митрополиты, Пимень не смѣшилъ возвратиться на Русь. Нужно думать, что необходимо было приготовить почву для благопріятнаго его пріема въ Москвѣ¹⁾. Но великій князь, узнавъ о томъ, что надѣлалъ его послы въ Константинополѣ послѣ внезапной смерти Михаила, пришелъ въ страшный гнѣвъ, рѣшилъ не принимать Пимена и послать за Кипріяномъ, находившемся тогда въ Кіевѣ²⁾. Последний прибылъ въ Москву 23 мая 1381 года, „князь же великій Дмитрій Ивановичъ пріять его съ великою честію и любовію“³⁾. Когда же въ декабрѣ того же 1381 года явился въ предѣлы Руси Пимень, возвращавшійся изъ Константинополя, и достигъ Коломны, пограничнаго города великаго княжества, великій князь велѣлъ схватить его и отправить въ ссылку въ Чухлому (костромскую) не завозя въ Москву⁴⁾, а членовъ посольства развести по разнымъ мѣстамъ и посадить въ желѣза⁵⁾.

Такъ какъ великій князь примирился съ митрополитомъ Кипріяномъ, самъ призвалъ его въ Москву, то казалось бы, что вся эта печальная исторія должна была окончиться; но огромныя деньги, розданныя Пименомъ въ Константинополѣ, способствовали ея дальнѣйшему продолженію. Патріархъ Нилъ, узнавши о печальной участи, постигшей Пимена, обратился къ великому князю съ новыми настоятельными ходатайствами: опъ начать осаждать великаго князя своими грамотами, въ которыхъ опъ, обвиняя Кипріяна, ходатайствовалъ за Пимена⁶⁾. Слѣдствіемъ этихъ грамотъ

¹⁾ Е. Е. Голубинскій. II. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 249.

²⁾ II. С. Р. .I. Т. VIII, стр. 32.

³⁾ II. С. Р. .I. Т. I (Троицкая л.), стр. 233; II. С. Р. .I. Т. VIII, стр. 32; Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 77 подробно описываетъ пріѣздъ въ Москву и встрѣчу м. Кипріяна.

⁴⁾ „Не замая Москвы“—по свидѣтельству Никоновск. лѣтописи. Ч. IV, стр. 78.

⁵⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 77—78; II. С. Р. .I. Т. II, стр. 351; II. С. Р. .I. Т. VIII, стр. 32, 42. „Соборное опредѣленіе патріарха Антонія“ (1389 г.) такъ повѣствуетъ о наказаніи пословъ: „Пословъ же, которые ему содѣйствовали, однихъ лишаетъ имущества, другихъ наказываетъ ссылкой, нѣкоторыхъ—темницею и ударами, а иныхъ подвергаетъ тягчайшей казни—предаетъ смерти“. Р. II. Б. Т. VI. Приложения, № 33, столб. 200—210.

⁶⁾ Тамъ же, столб. 200—210.

было то, что великій князь отослать Кириана изъ Москвы и призвать на кафедру заточеннаго Пимена¹⁾. Пробывъ слишкомъ три года въ Константинополѣ, возвратился (въ началѣ 1383 г.) на Русь. Діонисій суздальскій, получившій отъ патріарха санъ архіепископа²⁾, и задумалъ здѣсь достать себѣ подѣ Пименомъ престолъ русскій митрополитъ, о которомъ давно мечталъ. Разсказалъ ли онъ великому князю исторію поставленія Пимена во всей ея безобразной правдѣ, или впервые сообщилъ ему о громадной суммѣ денегъ, занятой Пименомъ и посланн на его—великаго князя имя, но только онъ достигъ того, что возстановилъ великаго князя противъ Пимена:

¹⁾ П. С. Р. Л. Т. I (Троицкая лѣт.), стр. 233; Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 139, 140; П. С. Р. Л. Т. V, стр. 238; Т. VIII, стр. 48; Новгородск. I лѣт., стр. 370. См. также Е. Е. Голубинскій. И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 250—251; М. Макарий. И. Р. Ц. Т. IV, стр. 72—73. Митрополитъ Платонъ по поводу неудовольствія великаго князя Дмитрія Ивановича на м. Кириана за его отъѣздъ изъ Москвы въ Тверь во время нашествія Тохтамыша замѣчаетъ: „Никакъ повѣроятно, какъ нѣкоторые лѣтописцы пишутъ, что аки бы князь Дмитрій прогнѣвался за то, что онъ отлучился изъ Москвы: ибо и самъ великій князь изъ нея убѣжалъ. И ему болѣе, нежели митрополиту, надлежало градъ свой защищать... Вѣроятно же другой лѣтописецъ пишетъ, что по бытности митрополита въ Твери, князь тверской поѣхалъ въ Орду, доискиваться великаго княженія, и великій князь подозрѣвалъ, что онъ то учинилъ по совѣту митрополита“. „Краткая церковная руссiйская исторія“. Т. I, стр. 215. Митрополитъ Макарій также высказываетъ взглядъ, что великаго князя „могло огорчить не столько то, что Кирианъ удалился тогда изъ Москвы, сколько то, что онъ удалился именно въ Тверь—къ родственнику Ольгерда и давнему врагу московскаго князя—Михаилу Александровичу, который первый потомъ послалъ дары къ Тохтамышу и получилъ отъ него ярлыкъ“. И. Р. Ц. Т. IV, стр. 72 (см. также Т. Барсова. „Константинопольскій патріархъ...“, стр. 466). Взглядъ этотъ имѣетъ достаточныя основанія, чтобы совершенно игнорировать его, какъ это дѣлаетъ профессоръ Е. Е. Голубинскій, высказывающій мнѣніе, что наши лѣтописцы, не зная о стараніяхъ патріарха предъ вел. княземъ за Пимена, считаютъ гнѣвъ великаго князя на Кириана за его бѣгство изъ Москвы дѣйствительной причиной его удаленія (И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 251, примѣч. 1). Не умаляя значенія патріаршихъ ходатайствъ за своего ставленника—Пимена, ходатайствъ весьма сильныхъ и многократныхъ, мы также должны дать мѣсто совершенно основательному предположенію м. Макарія и проф. Барсова, что великій князь могъ быть недоволенъ на Кириана за его бѣгство именно въ Тверь. Объ этомъ см. С. М. Соловьевъ. И. Р. Т. III, столб. 960—969; 983—984; С. Г. Г. и Д. Т. I, № 28; П. Знаменскій. И. Р. Ц., стр. 86—87. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 136—139; П. С. Р. Л. Т. IV, стр. 90; П. С. Р. Л. Т. III, стр. 92—93; П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 47—48; Новгородская лѣтопись по Синодальному харатейному списку. Изд. Арх. К. (Спб. 1888), стр. 370—371.

²⁾ П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 48.

великій князь послать Діонисія въ Константинополь, давъ ему въ спутники сигмоновскаго архимандрита Теодора „управленія ради митрополіи русскія“, какъ глухо говорятъ русскія лѣтописи, а по свидѣтельству греческихъ актовъ, для того, чтобы требовать низложенія Пимена и хлопотать о поставленіи на его мѣсто самого Діонисія¹⁾. Здѣсь Діонисій, съ своей стороны, старался расположить къ себѣ, кого нужно, лъстивыми словами и другими незаконными средствами — „вѣроятно, обычными подарками и деньгами“, по вѣрному замѣчанію митрополита Макарія²⁾. „Не можетъ не подлежать никакому сомнѣнію, замѣчаетъ другой историкъ церкви, что патріархъ очень хорошо знаетъ о незаконности и подложности кандидатуры Пимена и въ то время, какъ ставилъ его въ митрополиты; но теперь ему были принесены и представлены формальныя заявленія относительно этого лица отъ великаго князя, и ему ничего не оставалось дѣлать, какъ притвориться введеннымъ въ обманъ и отказаться отъ Пимена, т. е. пожертвовать симъ постѣднимъ“³⁾. Дѣйствительно, патріархъ такъ и поступилъ. Вотъ что мы читаемъ въ соборномъ опредѣленіи 1389 года: „Постѣ того, какъ противъ Пимена высказано было столько обвиненій, соборъ съ согласія патріарха и созволенія на то высочайшаго и святого моего самодержца, признать справедливымъ, послать двухъ архіереевъ и савновниковъ — одного изъ церковныхъ, другого — царскаго, чтобы они изслѣдовали дѣло Пимена и, если окажется справедливымъ, что говорятъ на него, именно, что онъ рукоположенъ при помощи обмана, лжи и подлога, то пусть низложатъ его, извергнуть изъ церкви и поставятъ въ ней Діонисія“⁴⁾. Патріархъ не рѣшился поставить Діонисія въ митрополиты, какъ можно думать, потому, что желать помиръ великаго князя съ Пименомъ, и недовѣрять Діонисію, считая представленныя имъ грамоты великаго князя подложными. Осенью 1384 года или зимой 1384—1385 г. явился въ Москву патріаршіе митрополиты⁵⁾, но не могъ явиться туда нареченный въ митрополиты Діонисій, котораго, при помощи кievскаго князя Владиміра Ольгердовича, задержали въ Кіевѣ митро-

¹⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія. № 33, столб. 211—212.

²⁾ Н. Р. Ц. Т. IV, стр. 73.

³⁾ Е. Е. Голубинскій. Н. Р. Ц. Т. II. I, стр. 252.

⁴⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія. № 33, столб. 211—214. См. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 145.

⁵⁾ Матвей и Никандръ. П. С. Р. Т. VII, стр. 49. М. Макарій. Н. Р. Ц. Т. IV, стр. 74. Е. Е. Голубинскій. Н. Р. Ц. Т. II. I, стр. 253.

полить Кипріянь, чтобы избавитися отъ новаго соперника. Около года прожилъ Діонисій въ Кіевѣ подъ стражею и тамъ скончался 15 октября 1385 года¹⁾; сопровождавшій же Діонисія въ Константинополь Теодоръ симоновскій благополучно возвратился домой и принесъ отъ патріарха—себѣ самому санъ архимандрита, а своему монастырю—право ставропигіи²⁾. „Какъ видно, добавляетъ по этому случаю проф. Е. Е. Голубинскій, въ Константинополѣ господствовали тогда такіе нравы, что если бы отправились туда за покупками всѣ русскіе епископы и игумены, то никто не возвратился бы съ пустыми руками“³⁾. Великій князь и послѣ захвата Діонисія въ Кіевѣ не хотѣлъ примириться ни съ Пименомъ, ни съ Кипріяномъ. вслѣдствіе участія послѣдняго въ насильственномъ задержаніи Діонисія. Можно думать, что великій князь требовалъ поставленія себѣ поваго митрополита, но новый митрополитъ не былъ поставленъ, и великому князю предстояло то, что при существованіи двухъ митрополитовъ, онъ не будетъ имѣть у себя ни одного. Оставивъ патріаршихъ пословъ въ Москвѣ пользоваться гостепріимствомъ великаго князя, Пимень въ маѣ (9-го) 1385 года снова отправился въ Константинополь, чтобы хлопотать тамъ объ укрѣпленіи себя на кафедрѣ русской митрополіи⁴⁾, зайдя передъ отправленіемъ въ Константинополь въ Новгородъ за пошлинами митрополічьяго мѣсячнаго суда⁵⁾.

¹⁾ Лѣтописи ошибочно утверждаютъ, будто Діонисій былъ поставленъ патріархомъ въ митрополиты. П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 49. О его смерти съ тамъ же, стр. 49. П. С. Р. Л. Т. II, стр. 351, подъ 1384 годомъ; П. С. Р. Л. Т. IV (Новгородская 4 лѣт.), стр. 97.

²⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 145; П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 49. См. также Никоновск. лѣт. Ч. IV, „О составленіи монастыря на Симонове“, стр. 227—231.

³⁾ Е. Е. Голубинскій. П. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 254. Объ этомъ также краснорѣчиво свидѣтельствуетъ и „Окружная грамота Литовскаго великаго князя Александра—Витовта, объ отдѣленіи Кіевской митрополіи отъ Московской, и о поставленіи въ санъ Кіевского митрополита Григорія Цамблака“. „И то сего на нихъ (царя и патріарха) гораздо познали, говоритъ Витовтъ, што жъ они хотять того, штобы по своей воли ставити митрополита, по накупу, хто ся у нихъ накупитъ на митрополью, штобы таковой въ ихъ воли былъ, здѣ бы грабя, пусто чиня, а къ нимъ выносилъ“. Акты, относящіеся къ исторіи Западной Россіи, Т. I, № 25, стр. 36.

⁴⁾ П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 49; П. С. Р. Л. Т. IV (Новгородская 4-ая лѣт.), стр. 91.

⁵⁾ П. С. Р. Л. Т. V, стр. 239. Соборное опредѣленіе 1389 г. утверждаетъ, что послы патріарха, „разслѣдовавъ дѣла Пимена, нашли всѣ обвиненія противъ него правильными и извергли его изъ церкви..., а Пимень, изверженный изъ той церкви, согласно состоявшемуся здѣсь соборному рѣшенію патріарха“.

Послѣ прибытія Пимена въ Константинополь ¹⁾, патріархъ написалъ къ себѣ грамотой Кипріяна, который и явился туда въ сопровожденіи патріаршихъ митрополитовъ, возвратившихся изъ Москвы. Патріархъ не желалъ ставить новаго митрополита на Москву, но предложилъ дать судъ двумъ существующимъ, чтобы рѣшить, который изъ нихъ долженъ быть признанъ имѣющимъ законное право на кафедрѣ русской митрополіи. „Совершенно непонятно, говоритъ историкъ русской церкви, почему и по какимъ побужденіямъ патріархъ, столько передъ великимъ княземъ виновный дѣломъ поставленія Пименова, хотѣлъ навязать ему того или другого изъ не желаемыхъ имъ митрополитовъ. Но не только непонятно, но и совершенно не можетъ быть извинено поведеніе патріарха, который, предполагая дать великому князю того или другого изъ нежелаемыхъ послѣднимъ митрополитовъ, не хотѣлъ дать ему ни одного: митрополиты въ ожиданіи суда прожили въ Константинополѣ, а великій князь пробылъ въ неизвѣстности,—кто будетъ у него митрополитомъ и безъ всякаго митрополита, около трехъ лѣтъ—до конца 1387-го—начала 1388 года. Медлилъ ли патріархъ такъ долго судомъ потому, что вообще не находилъ пужнымъ торопиться съ дѣлами русской церкви, или же онъ имѣлъ къ этому какія, нибудь другія особенныя побужденія: но когда видишь, что на пѣлюю церковь люди смотрѣли какъ на свою игрушку, то невольно овладѣваетъ тобою страшная грусть...“ ²⁾).

Столь печальное положеніе русской церкви, переживавшей смутное время и остававшейся нѣсколько лѣтъ безъ митрополита, заставило новгородцевъ, по свидѣтельству новгородской четвертой лѣтописи, усиленно просить своего архіепископа Алексія, оставившаго добровольно кафедру и переселившагося въ „монастырь святого Въскресенія на Деревяницу своего ради нездравія“ не покидать дома святой Софьи въ такую тяжелую пору. „Посадникъ же Есифъ Захарьинъ, читаемъ мы въ лѣтописи, съ мужи старѣйшими, биша ему челомъ и много молиша ѿ всѣмъ Новымгородомъ о томъ,

ха, бѣжалъ оттуда, сложивъ съ себя монашескія одежды, надѣлъ мірскія и, послѣ долгихъ скитаній съ мѣста на мѣсто, достигнулъ царствующаго града“. Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 33, столб. 213—214.

¹⁾ По прибытіи Пимена въ Константинополь патріархъ дозволилъ ему священнодѣйствовать и пользоваться архіерейскими преимуществами, пока не возвратятся послы, производившіе надъ нимъ слѣдствіе. М. Макарій. И. Р. Ц. Т. IV, стр. 74—75. Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 33, столб. 215—216.

²⁾ Е. Е. Голубинскій. И. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 254—255.

чтобы онъ побылъ (вар. „еще побылъ“) въ дому Святѣй Софыи дондеже извѣдаемъ, кто будетъ митрополитъ Руской земли“ ¹⁾.

Наконецъ, Кипріанъ одолѣлъ Пимена, а послѣдній, сойдясь съ Θεодоромъ симоновскимъ, вновь присланнымъ великимъ княземъ къ патріарху ²⁾ съ подтвердительными требованіями къ патріарху о низложеніи Пимена и съ доказательствами его виновности ³⁾, не дожидаясь соборнаго суда надъ митрополитами, „сдѣлались единомышленниками (ἀλλήλοις ὁμονήσαντες) и, вступивъ въ заговоръ между собой и давъ другъ другу клятвы и сдѣлавъ нѣкоторыя взаимныя обязательства и вступивъ въ нѣкоторыя неподобныя связи“ бѣжали изъ Константинополя въ Анатолію (Малую Азію) къ туркамъ и, „найдя у нихъ поддержку, осыпали многими ругательствами и царство и церковь (πολλὰς ὕβρις ἐκχέαντες κατὰ τῆς βασιλείας αὐα καὶ τῆς ἐκκλησίας)“, т. е. бранили и императора и патріарха ⁴⁾. Вѣроятно, Пимень, увидѣвши, что въ Константинополѣ шансы побѣды склоняются на сторону Кипріана, бѣжалъ къ туркамъ, покорившимъ значительнѣйшую часть византійской имперіи, чтобы при турецкой поддержкѣ и помощи оказать давленіе на императора и патріарха и, такимъ образомъ, одержать верхъ надъ своимъ противникомъ ⁵⁾. Но Пимену не удалось выиграть дѣло при помощи турокъ; императоръ и патріархъ нѣсколько разъ и успешно приглашали бѣглецовъ возвратиться въ Константинополь ⁶⁾,

¹⁾ П. С. Р. Л. Т. IV, стр. 95.

²⁾ П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 50.

³⁾ Митрополитъ Платонъ въ своей „Краткой церковно-россійской исторіи“ высказываетъ предположеніе, о томъ, не желалъ ли великій князь, чтобы Θεодоръ былъ поставленъ въ митрополиты всея Руси. Но основаніемъ для такого взгляда служить лишь неполнота свѣдѣній въ нашихъ лѣтописяхъ, въ которыхъ не сказано, для какихъ цѣлей былъ посылаемъ Θεодоръ въ Константинополь, но лишь сообщается, что онъ возвратился оттуда въ санъ архіепископа. „Краткая церковно-россійская исторія“ (изд. 2). Т. I, стр. 223, 226.

⁴⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 33, столб. 215—218. Ср. также въ „Троицкомъ Патерикѣ“ (изданіе Троицкой Сергіевой Лавры, 1896 г.), стр. 82—83, гдѣ сказано, что Θεодоръ, „въ ожиданіи полнаго собора (о низложеніи Пимена) отправился съ Пименомъ въ Іерусалимъ: это навлекло на него непріятности со стороны патріарха“.

⁵⁾ Объ этомъ см. у Е. Е. Голубинскаго. И. Р. Ц. Т. II. II. I, стр. 255—256.

⁶⁾ „Узнавъ объ этомъ (т. е. о бѣгствѣ Пимена и Θεодора), высочайшій и святой мой самодержецъ и тотъ святой патріархъ употребили всѣ старанія, чтобы найти ихъ и убѣдить снова возвратиться. Первый послалъ людей, чтобы привести ихъ, второй отлученіе съ грамотою, грозившею запрещеніемъ священнодѣйствія и отлученіемъ, если не возвратятся. Они же никакъ не захотѣли того. И опять послана отъ патріарха грамота, подобная прежней, а отъ святого царя сановники, съ его священными энколпіями (ἐγκόλπιοι—

но они не хотѣли этого сдѣлать, послѣ чего Пимень былъ низложенъ съ престола, а Кипріанъ былъ провозглашенъ законнымъ митрополитомъ всея Руси. Этотъ патріаршій приговоръ состоялся въ концѣ 1387-го или въ началѣ 1388 года. Но Кипріанъ, признанный законнымъ митрополитомъ всея Руси, не спѣшилъ ѣхать въ Москву, такъ какъ онъ, имѣя за собою такую вину, какъ задержаніе Діонисія, не могъ рассчитывать на благосклонный приемъ со стороны великаго князя¹⁾. Пимень же, несмотря на свое низложение, явился въ Москву въ іюлѣ (6-го) 1388 г.²⁾ и былъ принятъ великимъ княземъ. Вѣроятно, онъ или утаилъ отъ великаго князя о своемъ низложеніи, найдя себѣ сообщника въ лицѣ Θεодора, или же уговорилъ великаго князя, при помощи того же Θεодора, принять его, какъ законнаго митрополита. Пробывъ на Руси до весны 1389 года, Пимень снова отправился въ Константинополь (13 апрѣля)³⁾. Если онъ скрылъ отъ великаго князя о своемъ низложеніи, то долженъ былъ опасаться, что обманъ этотъ рано или поздно откроется⁴⁾

одна изъ регалій византійскихъ императоровъ, именно—наперсный крестъ, обыкновенно съ мощами), которыми бы они увѣрили ихъ въ полной безопасности и убѣдили, оставивъ всякій страхъ, возвратиться назадъ". Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 33, столб. 215—218.

¹⁾ Ср. также конецъ „Грамоты митрополита Кипріана къ преподобному Сергію радонежскому и Θεодору..." Р. И. Б. Т. VI, № 20, столб. 185—186. Проф. В. И. Сергѣевичъ. Русскія юридическія древности. Т. II, стр. 518.

²⁾ „Приде Пимень митрополитъ на Русь изъ Царяграда, не на Кіевъ же убо, но на Москву токмо, и приде безъ исправы, понеже на Кіевѣ бѣ Кипріанъ митрополитъ, а на Москвѣ Пимень митрополитъ". Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 156.

³⁾ Это (третье) путешествіе Пимена подробно описано монахомъ Игнаціемъ, спутникомъ смоленскаго епископа Михаила, находившагося въ свитѣ Пимена. См. Никоновск. лѣт. Ч. IV („Хоженіе Пиминово во Царь градъ"), стр. 158—177, и отдѣльно у Сахарова въ „Сказаніяхъ русскаго народа", кн. VIII, и въ XII вып. сборника Палестинскаго общества. См. также у А. Н. Пыпина. „Исторія русской литературы". Т. I, стр. 387—389. Чт. въ И. О. И. и Д. 1864. IV, стр. 135—136.

Въ описаніи путешествія Пимена мы находимъ извѣстіе, что когда онъ сѣлъ въ Азовѣ на корабль, чтобы ѣхать въ Константинополь,—то его и часть его свиты арестовали кредиторы митрополита; „сии бо Ѳрязи, повѣстствуетъ лѣтопись, отъ града Азова пришедше... господина Пимина митрополита емше сковаше, и Иванна протопопа, и Григорія протодьякона, и Гермогена архидьякона, и Михаила дьяка...", но, по свидѣтельству лѣтописца „помале умолени быша Пиминомъ митрополитомъ, и доволну мзду вземше всѣхъ... отпустиша не вредимыхъ". Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 162.

⁴⁾ Весьма страннымъ кажется и то обстоятельство, почему патріархъ въ продолженіе почти цѣлаго года не увѣдомилъ великаго князя о состоявшемся соборномъ рѣшеніи.

и потому долженъ былъ бѣжать съ новымъ запасомъ денегъ, чтобы еще сдѣлать попытку къ своему утвержденію на митрополичьей кафедрѣ; если же онъ не обманулъ великаго князя, то въ виду собранныхъ новыхъ денежныхъ средствъ, онъ могъ желать восторжествовать надъ Кипріаномъ, одержавъ надъ нимъ „законную побѣду“, добившись отмѣны соборнаго рѣшенія¹⁾.

Во время послѣдняго пребыванія Пимена на Руси на константинопольской патриаршей кафедрѣ произошли перемѣны: умеръ патриархъ Ниль²⁾, а на его мѣсто былъ возведенъ Антоній, который въ самомъ непродолжительномъ времени по своему вступленію на престолъ, составилъ новый соборъ по дѣлу Пимена и Кипріана, изъ которыхъ послѣдній все время находился въ Константинополѣ³⁾. Новый соборъ подтвердилъ приговоры предшествующаго, т. е. Пимена призналъ низложеннымъ, а Кипріана—законнымъ митрополитомъ всея Руси. Неизвѣстно, что ожидало Пимена въ Константинополѣ: удалось ли бы ему при помощи денегъ добиться своего возстановленія, или еще разъ было бы произнесено его низложеніе;—смерть его въ Халкидонѣ⁴⁾ (11 сентября 1389 года) положила конецъ его прискорбнымъ похижденіямъ⁵⁾.

¹⁾ О путешествіи Пимена см. у митрополита Макарія, И. Р. Ц. Т. IV, стр. 76; Е. Е. Голубинскаго, И. Р. Ц. Т. II, I, стр. 258—259.

²⁾ Въ январѣ 1389 года.

³⁾ „Соборное опредѣленіе патриарха Антонія о низложеніи митрополита Пимена и о возстановленіи Кипріана въ званіи митрополита кievскаго и всея Руси, съ тѣмъ, чтобы впредь навсегда соблюдаемо было единство русской митрополіи“ (1389 г. въ февралѣ). Изъ Acta Patriarchatus, t. II, p. 116—129. Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 33, столб. 193—228. См. также А. И. Т. I (Приложенія), № 252, гдѣ помѣщена интересная „Заемная кабала, въ Царѣградѣ, Кіевскаго Митрополита Кипріана и Ростовскаго Архіепископа Феодора, въ тысячи Новгородскихъ старыхъ рублей“ (1389 г. сентября 8), свидѣтельствующая о томъ, что русскому духовенству дорого обходилось его пребываніе въ Константинополѣ. См. В. С. Иконниковъ. Опытъ изслѣдованія, стр. 291—292. Ср. письмо (6-ое) Исидора къ м. Фотію, помѣщенное въ сборникѣ В. Э. Регеля. *Analecta Byzantino-Russica*, стр. 69—71.

⁴⁾ Вблизи Константинополя на противоположной сторонѣ Босфора.

⁵⁾ Никоновск. лѣт. Ч. IV, „Хоженіе Пиминово во Царѣ градъ“. стр. 170; тамъ же, стр. 192. П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 52, 60. См. „Источники русской агиографіи“ Барсукова (изданіе Общества Любителей Древней Письменности. LXXXI, Спб., 1882), откуда видно, что въ Святцахъ XVII вѣка (Публич. Библ. №№ 50 и 51), Пименъ занесенъ въ число святыхъ: „Пименъ, митрополитъ Царя града новый чудотворецъ. 10 сентября“, стр. 459. Объ этомъ см. у Е. Е. Голубинскаго, И. Р. Ц. Т. II, I, стр. 260, прим. 1-ое; его же—„Исторія канонизаціи святыхъ въ русской церкви“, изданіе 2-ое (Москва, 1903), стр. 365.

Новгородская 4-ая лѣтопись ошибочно сообщаетъ, что Пименъ скончался въ Кіевѣ: „Преставися Пуменъ митрополитъ въ Кіевѣ“. П. С. Р. Л. Т. IV, стр. 97.

19 мая 1389 года, не дождавшись конца церковныхъ смуть, умеръ великій князь Дмитрій Ивановичъ ¹⁾, а вступившій на престолъ сынъ его—Василій Дмитріевичъ согласился принять митрополита Кипріяна, чѣмъ и былъ положенъ конецъ печальнымъ замѣшательствамъ на кафедрѣ русской митрополіи ²⁾.

Прискорбная исторія поставленія Пимена и отношеніе греческихъ властей къ дѣламъ русской церкви глубоко взволновали и оскорбили религиозное чувство русскихъ. „Это, по словамъ „Соборнаго опредѣленія“ (1389 г.), не только взволновало русскихъ, но и разъярило ихъ противъ католической церкви, такъ что они излили на всѣхъ насъ потокъ многихъ ругательствъ, съ прибавленіемъ насмѣшекъ, обвиненій и ропота“ ³⁾. „Греческія власти, справедливо говоритъ профессоръ Е. Е. Голубинскій, съ отважною безцеремонностію позволявшія себѣ по отношенію къ русской митрополіи тѣ вопіющія дѣянія, на которыя онѣ тогда были способны, увѣренно воображали, что стоитъ имъ писать пространно и краснорѣчиво лгушія оправдательныя записки и русскіе безъ возраженій будутъ признавать виновными исключительно самихъ себя. Но онѣ совершенно ошибались. Русскіе заявили свой протестъ противъ нравственной распущенности грековъ рѣшительнымъ, хотя и неожиданно-своеобразнымъ образомъ: они составили себѣ убѣжденіе, что у нравственно-падшихъ людей погибло истинное благочестіе вѣры, и перестали признавать ихъ авторитетъ въ семъ отношеніи“ ⁴⁾. Митрополитъ Платонъ, описывая смутныя времена въ русской церкви, происшедшія вслѣдствіе злоупотребленія греческихъ вла-

¹⁾ П. С. Р. Л. Т. VIII, стр. 57: „... и тако предасть святую свою душу непорочную въ руцѣ истиннаго Бога, мѣсяца маіа въ 19 (день), на память святаго мученика Патрікіа, въ пятой недѣли по Велицѣ дни, въ среду, долго вечера въ 2 часъ ночи“. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 190—191.

²⁾ „И преста мятежъ въ митрополіи,—радостно говоритъ лѣтописецъ,—и бысть едина митрополія Киевъ и Галичъ и всея Руси“. П. С. Р. Л. Т. I, стр. 233. Извѣстіе это, впрочемъ не вполне справедливо, такъ какъ въ Галичѣ еще оставался особый митрополитъ Антоній, поставленный туда, несмотря на всѣ прежнія опредѣленія о единствѣ митрополіи, патріархомъ Филомеемъ въ 1371 году вслѣдствіе его уступки настояніямъ польскаго короля Казимира. П. Знаменскій. Руков. по ист. р. церкви, стр. 85, 87. О приѣздѣ митрополита Кипріяна въ Москву и о торжественной встрѣчѣ его великимъ княземъ Василіемъ Дмитріевичемъ см. Никоновск. лѣт. Ч. IV, стр. 192—193; П. С. Р. Л. Т. IV, стр. 97. Т. Барсовъ. „Константинопольскій патріархъ и его власть надъ русскою церковію“ (Спб., 1878), стр. 404. Чт. въ И. О. И. и Д. 1864, IV, стр. 137—138.

³⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 33, столб. 213—214.

⁴⁾ И. Р. Ц. Т. II. П. I, стр. 261.

стей, говорить: „Никакъ не можно извинить предосудительную поступку патріарховъ цареградскихъ (подъ этимъ предосудительнымъ поступкомъ архипастырѣ подразумѣваетъ—поставленіе Пимена и Діонисія); и надлежало для избѣжанія таковыхъ соблазновъ, чтобъ церковь російская отъ сего цареградскихъ патріарховъ, злоупотребляемаго права освобождена была“¹⁾. Нельзя не согласиться съ мнѣніемъ профессора М. А. Дьяконова, что эта церковная смута, когда въ Константинополѣ поставили сразу нѣсколькихъ митрополитовъ на Русь, должна была подтвердить подозрѣнія относительно искренности дружбы и благорасположенія византійской имперіи и церкви къ Москвѣ и во всякомъ случаѣ подрывала авторитетъ вселенской церкви и императора. Въ Москвѣ прямо говорили, что они-то и виновны въ смутѣ²⁾. И дѣйствительно, со времени поставленія Пимена и печальнѣйшихъ замѣшательствъ на каедрѣ русской митрополіи, къ которымъ оно подало поводъ, наши предки начинаютъ смотрѣть на грековъ, какъ на людей нравственно-несостоятельныхъ и глубоко падшихъ; этотъ же взглядъ, какъ было упомянуто нами выше, несомнѣнно, былъ причиною того неожиданнаго и страннаго вывода, будто позднѣйшіе греки (послѣ флорентійской уніи) измѣнили чистотѣ православія своихъ предковъ. Едва ли могъ хорошо относиться къ грекамъ и великій князь Дмитрій Ивановичъ, которому пришлось быть жалкою игрушкой въ рукахъ греческихъ вла-

¹⁾ „Краткая церковная російская исторія“. Т. I, стр. 219.

²⁾ Проф. М. А. Дьяконовъ. „Власть московскихъ государей“. стр. 23. () предосудительности поведенія греческихъ властей въ дѣлѣ поставленія въ митрополиты Кипріана, Пимена и Діонисія энергически свидѣтельствуетъ „Соборная грамота Литовскихъ епископовъ, о избраніи и посвященіи Кіевского митрополита Григорія Цамблака“, которая прямо говоритъ о томъ, что въ Константинополѣ поставили Кипріана, Пимена и Діонисія „и иныхъ многихъ“. „не смотряше на честь церковную. но смотряше на злато и серебро много“. „Отсюду быша долги велики, и проторы мнози, и молвы и смущенія, и мятежи, убійства, и, еже всѣхъ лютѣйше, безчестіе церкви Кіевской и всен Руси“. „Акты, относящіяся къ исторіи Западной Руси“. Т. I, № 24, стр. 35. Эта грамота епископовъ говоритъ лишь о подкупности императора и „о насилуваніи“ его, „еже на церковь Божию“, когда митрополиты „куплею поставлены бывають отъ царя, мірянина будуща человѣка“, — „Окружная же грамота Литовскаго князя Александра-Витовта, объ отдѣленіи Кіевской митрополіи отъ Московской и о поставленіи въ санъ Кіевского митрополита Григорія Цамблака“ указываетъ и на императора, и на патріарха, какъ на участниковъ этихъ предосудительныхъ дѣяній: „И мы то есмо на нихъ (царя и патріарха) гораздо познали, што жъ они хотять того, хто ся у нихъ накупить на митрополью, штобы таковой въ ихъ воли былъ; здѣ бы грабя, пусто чиня; а къ нимъ выносилъ“. Тамъ же. Т. I, № 25, стр. 36.

стей¹⁾; но объ его сынѣ и преемникѣ, Василии Дмитріевичѣ мы знаемъ, что онъ открыто и не стѣсняясь выражалъ свое пренебреженіе къ константинопольскому патріарху и византійскому императору и требовалъ отъ митрополита, чтобы имя императора не было поминаемо въ диптихахъ во время богослуженія. Объ отношеніяхъ Василия Дмитріевича къ патріарху и императору мы узнаемъ изъ дошедшей до насъ грамоты константинопольскаго патріарха Антонія отъ 1389 года къ великому князю²⁾. Такъ какъ эта грамота прекрасно рисуетъ взаимныя отношенія церкви и государства въ Византіи, отношеніе императора, этого „поборника и защитника церкви (τοῦ τῆς ἐκκλησίας προαγόμενός καὶ προάχου)“ къ дѣламъ церкви,— то мы остановимся на этомъ цѣнномъ документѣ съ должнымъ вниманіемъ.

До патріарха Антонія дошли слухи, что великій князь Василий Дмитріевичъ неуважительно относится къ нему, патріарху, и къ его людямъ, которыхъ онъ посылаетъ по дѣламъ въ Москву. Какъ основаніе такого непочтительнаго отношенія патріархомъ указывается—умаленіе мірской власти грековъ, потеря ими городовъ и земель³⁾. Патріархъ такъ замѣчаетъ великому князю: „Ужели

¹⁾ Извѣстно, что великій князь былъ крайне возмущенъ поставленіемъ Кипріяна при жизни м. Алексія и съ своими приближенными бранилъ за это грековъ. Въ грамотѣ митрополита Кипріяна къ Сергію радонежскому, мы находимъ слѣдующее мѣсто: „Слыши небо и земля и вси христіане, что сѣтвориша надъ мною христіане, что же ли сотвориша патріаршимъ посломъ, хуляще на патріарха, и на царя, и на сборъ великій: патріарха литвиномъ назвали, царя также, и всечестный сборъ вселенскій“. Р. И. Б. Т. VI, № 20 (1378 г. іюня 23. „Грамота митрополита Кипріяна къ преподобному Сергію радонежскому и Теодору, игумену симоновскому, съ жалобами на великаго князя Дмитрія Ивановича и съ обличеніемъ незаконныхъ притязаній архимандрита Митяя на московскую митрополию“), столб. 185.

²⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 40 („Грамота патріарха Антонія къ великому князю Василию Дмитріевичу съ извѣстіемъ о мѣрахъ, принятыхъ противъ непокорныхъ митрополиту новгородцевъ и съ укоризною за неуваженіе къ патріарху и царю“. Изъ Acta Patriarchatus, t. II, p. 188—192), столб. 265—276.

³⁾ „Если мы, за общіе грѣхи, потеряли города и земли, то отсюда не слѣдуетъ, что мы должны терпѣть презрѣніе отъ христіанъ: пусть мы уничижены въ мірской власти, но христіанство проповѣдуется повсюду и мы имѣемъ ту же честь, какую имѣли апостолы и ихъ преемники. И они не имѣли человѣческой славы и мірской власти, напротивъ были гонимы и оскорбляемы нечестивыми, такъ что ежедневно умирали; но ихъ величіе и власть, которыя они имѣли у христіанъ, были превыше всякой чести“. Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 40, столб. 269—270.

ты не знаешь, что патріархъ занимаетъ мѣсто Христа, отъ Котораго онъ и посаждается на владычнемъ престолѣ? Не чловѣка ты уничижаешь, но самого Христа! И, наоборотъ, кто чтитъ патріарха, чтитъ самого Христа... Поэтому, сынъ мой, пишу, внушаю и совѣтую твоему благородію (τῇ εὐγενείᾳ σου), чтобы ты также чтилъ патріарха, какъ самого Христа, и оказывалъ уваженіе его словамъ, грамотамъ, извѣщеніямъ и людямъ, которыхъ онъ посылаетъ: это полезно и для твоей души, и для твоей чести, и для твоей власти¹⁾. Но великій князь, очевидно, не отрицалъ патріарха, какъ главнаго представителя православной церкви. Отношенія же Василия Дмитріевича къ византійскому императору, какъ увидимъ дальше, были еще гораздо худшія. „Съ огорченіемъ слышу еще, что твоимъ благородіемъ сказаны нѣкоторыя слова и о высочайшемъ и святомъ самодержцѣ-царѣ. Говорятъ, что ты не позволяешь митрополиту поминать божественное имя царя въ диптихахъ, т. е. хочешь дѣла совершенно невозможнаго, и говоришь: „мы-де имѣемъ церковь, а царя не имѣемъ и знать не хотимъ (ἐκκλησίαν ἔχομεν ἡμεῖς, βασιλέα δὲ οὐκ ἔχομεν, οὐτε λόγισμέθα)“²⁾. Въ отвѣтъ на это патріархъ старается доказать великому князю, что по своему положенію въ мірѣ церковь предполагаетъ и требуетъ существованія царя съ принадлежащими ему преимуществами власти³⁾. „Это нехорошо. Святой царь занимаетъ высокое мѣсто въ церкви (ὁ βασιλεὺς ὁ ἅγιος πλὴν τῶν ἄλλων ἔχει εἰς τὴν ἐκκλησίαν)⁴⁾; онъ не то, что другіе помѣстные князья и государи. Цари въ началѣ упрочили и утвердили благочестіе во всей вселенной (εἰς πᾶσαν τὴν οἰκουμένην); цари собирали вселенскіе соборы; они же подтвердили своими законами соблюденіе того, что говорятъ божественные и священные каноны о правыхъ догматахъ и о благоустройствѣ христіанской жизни, и много подвизались противъ ересей (πολλὰ ἡγωνίσαντο κατὰ τῶν αἱρέσεων); наконецъ, цари, вмѣстѣ съ соборами, своими постановленіями опредѣлили порядокъ архіерейскихъ каѳедръ и установили границы митрополичьихъ округовъ и епископскихъ епархій. За все это они имѣютъ великую честь и занимаютъ высокое мѣсто въ церкви“⁴⁾. „И если, по божію попущенію, язычники окружили владѣнія и землю царя, все же до настоящаго времени царь получаетъ тоже самое поставленіе отъ

¹⁾ Тамъ же, столб. 269—270.

²⁾ В. Н. Малининъ. Старецъ Елеазарова монастыря Филоеѣи и его посланія, стр. 519.

³⁾ См. А. С. Павловъ. „Критическіе опыты по исторіи древнѣйшей греко-русской полемики противъ латинянъ“, стр. 65.

⁴⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 40, столб. 271—272.

церкви, по тому же чину и съ тѣми же молитвами помазуется великимъ мѣромъ и *поставляется царемъ и самодержцемъ ромеевъ, т. е. всѣхъ христіанъ* (χειροτονεῖται βασιλεὺς καὶ αὐτοκράτωρ τῶν Ῥωμαίων, πάντων δὴλαδὴ τῶν τῶν χριστιανῶν) ¹⁾. На всякомъ мѣстѣ, гдѣ только именуются христіане, имя царя поминается всѣми патріархами, митрополитами и епископами, и этого преимущества не имѣеть никто изъ прочихъ князей или мѣстныхъ властителей. Власть его въ сравненіи съ прочими такова, что и самые латиняне, не имѣющіе никакого общенія съ нашею церковію, и тѣ оказываютъ ему такую же покорность, какую [оказывали] въ прежніе времена, когда находились въ единеніи съ нами. Тѣмъ болѣе обязаны къ этому православные христіане ²⁾. „Итакъ, нѣтъ ничего хорошаго, сынъ мой,—поучаетъ далѣе патріархъ,—если ты говоришь: „мы имѣемъ церковь, а не царя“. *Невозможно христіанамъ имѣть церковь, но не имѣть царя* (οὐκ ἐν δυνατόν εἰς τοὺς χριστιανοὺς, ἐκκλησίαν ἔχειν καὶ βασιλέα οὐκ ἔχειν). *Ибо царство и церковь находятся въ тѣсномъ союзѣ и общеніи между собою, и невозможно отдѣлить ихъ другъ отъ друга* (ἡ γὰρ βασίλεια καὶ ἡ ἐκκλησία πολλὴν ἑνωσιν καὶ κοινωνίαν ἔχει, καὶ οὐκ ἐν δυνατόν, ἀπ' ἀλλήλων διαρρηθῆναι) ³⁾. Тѣхъ только царей отвергаютъ христіане, которые были еретиками, неистовствовали противъ церкви и вводили развращенные догматы, чуждые апостольскаго и отческаго ученія. *А высочайшій и святой мой самодержецъ, благодатію Божіею, есть [государь] православнѣйшій и вѣрнѣйшій, поборникъ, защитникъ и отмститель церкви* ⁴⁾; поэтому невозможно быть архіереемъ и не помянуть его [имени]. Послушай верховнаго апостола Петра, говорящаго въ первомъ соборномъ посланіи: „Бога бойтесь, царя чтите“, не сказалъ „царей“, чтобы кто не сталъ подразумѣвать именующихся царями у разныхъ народовъ, но „царя“, указывая на то, что *одинъ только царь во вселенной* ⁵⁾. И какого это [царя повелѣваетъ чтить апостоль]?—Тогда еще нечестиваго и гонителя христіанъ!

¹⁾ Курсивъ нашъ.

²⁾ „И если язычники окружили землю царя, продолжаетъ патріархъ, то христіанамъ не слѣдуетъ презирать его за это; напротивъ, это самое да послужить для нихъ урокомъ смиренія и заставить ихъ подумать, что если великій царь, господинъ и начальникъ вселенной, облеченный такою силою, поставленъ въ столь стѣснительное положеніе, то что могутъ потерпѣть разные другіе мѣстные властители и князья“ (курсивъ нашъ). Тамъ же, столб. 271—274.

³⁾ Курсивъ нашъ.

⁴⁾ То же.

⁵⁾ То же.

Но какъ святой и апостолъ, провидя въ будущемъ, что и христіане будутъ имѣть *одного царя* ¹⁾, поучаетъ чтить царя нечестиваго, дабы отсюда поняли, какъ должно чтить благочестиваго и православнаго. Ибо если и нѣкоторые другіе изъ христіанъ присвоивали себѣ имя царя, то всѣ эти примѣры суть *нѣчто противуестественное, противузаконное, болѣе дѣло тиранніи и насилія* [нежели права]“ ²⁾.

Мы остановились на разсмотрѣніи тѣхъ замѣчательныхъ мѣстъ этой грамоты, которыя близко касаются изслѣдуемаго нами вопроса. Дѣйствительно, въ этомъ, посланіи патріарха Антонія, какъ мы могли замѣтить выше, съ замѣчательною силою, выпуклостью и полнотою воспроизводятся патріотическіе взгляды грековъ конца XIV вѣка на міровое значеніе своей церкви, государства и ихъ верховныхъ представителей—царя и патріарха. По глубокому убѣжденію патріарха и его соотечественниковъ, на землѣ можетъ быть *только одна истинная вселенская церковь, только одно государство*, которое охраняетъ ее и даетъ силу церковнымъ постановленіямъ, *только одинъ православный царь*. Теорія эта, выработанная на основаніи особенностей строя Византіи, примѣнялась греками только къ Византіи. Несмотря на политическія невзгоды государства, потерю значительныхъ частей имперіи, патріарху даже не приходится въ голову, что рядомъ съ Византіею можетъ возникнуть одинаково правоспособное царство, съ одинаковою полнотою власти его главы ³⁾. По мнѣнію патріарха, такіе цари могутъ явиться только беззаконными узурпаторами, тираннами, захватившими власть въ свои руки путемъ насилія, разрушителями единства міровой церкви и міровой власти, освященныхъ самимъ Богомъ. „...Какіе Отцы, какіе соборы, спрашиваетъ патріархъ, какіе каноны говорятъ о тѣхъ [царяхъ]?“ Но все, и сверху и снизу, гласитъ о царѣ природномъ, котораго законоположенія, постановленія и приказы исполняются по всей вселенной, и его только имя повсюду поминаютъ христіане, а не чье либо другаго“ ⁴⁾. За патріарха говоритъ исторія, онъ чувствуетъ твердую почву для своихъ положеній; но онъ совершенно не предчувствуетъ еще, что та же самая исторія готовитъ его отечеству такой погромъ, который неизбежно поставитъ вопросъ о преемствѣ византійской имперіи и византійскаго царя въ силу

¹⁾ Курсивъ нашъ.

²⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 40, столб. 273—276. Курсивъ нашъ.

³⁾ В. Н. Малининъ. Старецъ Елеазарова монастыря Филоей и его посланія, стр. 520—521.

⁴⁾ Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 40, столб. 275—276.

выраженнаго имъ принципа:—неразрывнаго единенія вселенской православной церкви и христіанской государственной власти ¹⁾.

Эта же грамота рисуеъ намъ съ полною ясностью отношенія византійскихъ императоровъ къ вселенской церкви и патріархамъ, а также и къ русской церкви.

Не подлежитъ сомнѣнію, что византійскіе императоры считали себя въ правѣ относиться и къ русской церкви точно такъ же, какъ и ко всякой другой митрополіи константинопольскаго патріархата. Это право, по глубоко авторитетному мнѣнію покойнаго А. С. Павлова, въ теоріи утверждалось на идеѣ христіанской *міродержавной* римской имперіи, глава которой, какъ помазанникъ Божій, есть верховный покровитель *вселенской* церкви, во всѣхъ ея частяхъ, гдѣ бы онѣ не находились (т. е. хотя бы даже и за предѣлами имперіи). (Съ особенною полнотою эта теорія развита двумя греческими канонистами—Вальсамономъ и Димитріемъ Хоматиномъ. См. Pichler. Geschichte d. kirchl. Trennung zw. Orient und Occident. B. I, s. 414—515). Практическому осуществленію этого права благопріятствовало то обстоятельство, что и самъ „вселенскій“ патріархъ, во многихъ отношеніяхъ стоялъ подѣ властью императора. „Такимъ образомъ, на общихъ основаніяхъ византійскаго церковно-государственнаго права, императоры, во-первыхъ, при самомъ учрежденіи русской митрополіи указали ей мѣсто или „чинъ“ въ ряду другихъ митрополій, подчиненныхъ константинопольскому патріаршему престолу, и затѣмъ повышали и понижали ее въ этомъ чинѣ (См. Parthey, Hieroclis Synedemus et notitiae episcopatum, по указателю подѣ словомъ *Рѣзіа*); во-вторыхъ, издавали законы какъ о раздѣленіи русской митрополіи на двѣ, такъ и о возстановленіи ея прежняго единства; въ-третьихъ, утверждали избранныхъ патріархомъ и его синодомъ, или посланныхъ изъ Руси кандидатовъ на тамошнюю митрополію“ ²⁾. „Какъ вообще патріархъ въ управленіи византійскимъ патріархатомъ не былъ высшею правительственною властію, уступая первое мѣсто императору византійскому; такъ точно и въ русскихъ церковныхъ дѣлахъ высшимъ авторитетомъ признавалась *власть византійскаго императора*, въ идеѣ продолжавшаго считать себя главою міродержавной римской имперіи и защитникомъ вселенской церкви во всѣхъ ея частяхъ, гдѣ бы она

¹⁾ В. Н. Малининъ. Старецъ Елеазарова монастыря Филовей и его посланія, стр. 521.

²⁾ См. напр., Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, №№ 3, 4, 5, 6 и др. А. С. Павловъ. „Теорія восточнаго папизма“, Православное Обозрѣніе. 1879, декабрь, стр. 756—757.

ни находилась¹⁾. Поэтому во всѣхъ актахъ патріархата по дѣламъ русской церкви неизменно упоминается, что содержащееся здѣсь постановленіе состоялось съ согласія и по прямому приказанію „высочайшаго и святаго самодержца (τοῦ κρατιστοῦ καὶ ἁγίου μὲν αὐτοκράτορος)“. Вообще патріархи, послушныя орудія императорской политики, не пропускали случая, чтобы представлять въ глазахъ русскихъ всѣ проявленія власти своего „царя“ надъ нашею церковію, какъ что-то совершенно необходимое, какъ составной элементъ самаго православія²⁾. Приведенную же нами выше грамоту патріарха Антонія покойный канонистъ считалъ „въ этомъ отношеніи въ высшей степени замѣчательной“³⁾. Вмѣшательство представителей свѣтской власти въ дѣла церкви нерѣдко ослабляло церковь, лишая ее самостоятельности. Особенно это ослабленіе и лишеніе самостоятельности православной константинопольской церкви, считавшейся первенствующей и заправительницею судебъ множества помѣстныхъ церквей, наблюдается благодаря деспотическому вмѣшательству византійскихъ императоровъ въ ея внутреннюю жизнь⁴⁾.

¹⁾ Проф. Н. С. Суворовъ. „Курсъ церковнаго права“. Т. I, стр. 131.

²⁾ Православное Обозрѣніе. 1879, декабрь, стр. 756—757.

³⁾ Тамъ же, стр. 757. Эту точку зрѣнія раздѣляетъ вполне и выдающійся современный канонистъ проф. Н. С. Суворовъ. Курсъ ц. п. Т. I, стр. 132, прим. 12. См. также „Соборную грамоту Литовскихъ епископовъ, о избраніи и посвященіи Кіевского митрополита Григорія Цамблака“, краснорѣчиво свидѣтельствующую о вмѣшательствѣ византійскаго императора въ дѣла церкви. „Акты относящіяся къ исторіи Западной Россіи“. Т. I, № 24, стр. 35. О вліяніи византійскихъ императоровъ на дѣла русской церкви см. въ изслѣдованіи проф. М. А. Дьяконова стр. 10—13, 14, 22 и др. Р. И. Б. Т. VI. Приложенія, № 33, столб. 221—222. Проф. Н. С. Суворовъ. „Курсъ церковнаго права“. Т. I, стр. 127—132, гдѣ указана литература вопроса. В. И. Сергѣевичъ. Юридическія древности. Т. II, стр. 498 и слѣд. В. Савва. Московскіе цари и византійскіе василевсы. Харьковъ. 1901, стр. 198—204.

⁴⁾ Св. П. Николаевскій. „Утвержденіе патріаршества въ Россіи“. Спб., 1880. См. также—проф. Н. С. Суворова. „Курсъ церковнаго права“. Т. I, стр. 62—66, 283. (Здѣсь же приведена литература вопроса). Т. II, стр. 456—461. А. С. Павловъ. Курсъ церковнаго права. Посмертное изданіе редакціи „Богословскаго Вѣстника“, выполненное подъ наблюденіемъ доцента Московской духовной Академіи Н. М. Громогласова (Свято-Троицкая Сергіева Лавра, 1902), стр. 466 и слѣд. Д. Θ. Бѣляева. Ежедневные и воскресные приемы византійскихъ царей и праздничные выходы ихъ въ храмъ св. Софіи въ IX—X в. 1893. Гл. V и VII. В. И. Сергѣевича. Русскія юридическія древности. Т. II, стр. 483—497, а также изслѣдованія Θ. Курганова, В. Саввы, Θ. И. Успенскаго („Какъ возникъ и развился въ Россіи восточный вопросъ“), А. П. Лебедева, Т. Барсова, В. В. Сокольскаго (О характерѣ и значеніи Эпанагоги. Виз. Врем. 1894), Пихлера, Gasquet, П. Гиншіуса; курсы проф. М. И. Горчакова (литограф. изда-

Итакъ, мы съ достаточною полнотою остановились на анализѣ и выясненіи тѣхъ печальныхъ событій, которыя способствовали тому важному обстоятельству, что у нашихъ предковъ, ближе узнавшихъ своихъ учителей съ дурной стороны, сложилось убѣжденіе, что греки нравственно пали. Мысль эта, будучи перенесена изъ области нравственной въ сферу вѣроученія, давала нашимъ предкамъ простой и наглядный способъ объяснить то, какимъ образомъ могло случиться, что греки отступили отъ чистоты истиннаго православія. И мы видимъ, что вслѣдъ за флорентійскимъ соборомъ на Руси было провозглашено не только то, что этотъ соборъ повредилъ у грековъ чистоту истиннаго православія, что греки измѣнили древнему благочестію, но и то, что *у насъ на Руси большее православіе и высшее христіанство*, чѣмъ въ Греціи и что мы—*русскіе больше благочестивый и лучший народъ*, чѣмъ греки, потерявшіе всякій авторитетъ въ глазахъ нашихъ предковъ.

Громадное впечатлѣніе флорентійской уніи,—отпаденіе грековъ отъ православія, соединеніе ихъ съ латинянами и подчиненіе папѣ, еще болѣе усиливалось вѣрою нашихъ предковъ въ скорую кончину міра. Мнѣніе о томъ, что послѣ 7000-лѣтняго существованія вселенной послѣдуетъ второе славное пришествіе Христа въ міръ, было очень распространено въ греческой письменности, откуда и перешло въ письменность русскую¹⁾. Кромѣ авторитета книгъ, въ которыхъ встрѣчалось это мнѣніе, въ пользу его говорили вѣроятность аналогіи между днями творенія и тысячелѣтіями бытія

ніе лекцій 1880—81 ак. г.), И. С. Бердникова и друг. Ср. также блестящій и интересный этюдъ въ области исторіи церковнаго права, принадлежащій перу проф. Н. С. Суворова—„Византійскій папа. Изъ исторіи церковно-государственныхъ отношеній въ Византіи“. Москва, 1902.

¹⁾ Эта мысль выступаетъ въ „Откровеніи“ Мееодія Патарскаго, въ сочиненіи Дамаскина „Небеса“ и особенно ясно въ житіи Андрея Юродиваго: „Еще бо в седмый вѣкъ мира сего и чтенны лѣты не кончался есть: по кончаніи же его, тогда воздвигнетъ Богъ духъ страшенъ на всю землю, и зберутся кости человѣчски ко еже къ своему уду, и составятся и прилѣпятся... и тогда... вострубить ангелъ со страхомъ и трепетомъ, и воскреснутъ мертвіи в мегновеніе ока, и снидетъ Судія и воздастъ комуждо по дѣломъ его. И потомъ к тому начнется осмый вѣкъ; кончины же сей вѣкъ не имѣетъ“. Великія Миней Четии собранныя Всероссійскимъ митрополитомъ Макаріемъ. Октябрь дни 1—3. Изданіе Археографической Коммисіи. (Спб. 1870), столб. 183. См. также изслѣдованіе проф. В. Н. Малинина — „Старецъ Елеазарова монастыря Филосей и его посланія, гдѣ на стр. 425—428 сдѣланы подробныя указанія на мнѣнія о концѣ міра послѣ семи тысячъ лѣтъ.

міра. „Чѣмъ ближе становился роковой 1492 годъ, тѣмъ сильнѣе и настойчивѣе выражается увѣренность въ наступающей кончинѣ міра“¹⁾. Митрополитъ Фотій²⁾, живой представитель византійскихъ традицій на Руси, въ одномъ изъ своихъ поученій говоритъ: „Сей вѣкъ маловременный преходить; грядетъ ночь, житія нашего престаніе, когда уже, никто не можетъ дѣлать. Седьмая тысяча совершается; осьмая приходитъ и не преминетъ, и уже никакъ не пройдетъ. Блаженъ, кто уготовилъ себя къ осьмой тысячѣ, будущей и безконечной“³⁾. Этотъ взглядъ мы встрѣчаемъ и въ лѣтописи⁴⁾.

По вѣрному мнѣнію профессора В. М. Истрина — значительное увеличеніе списковъ у насъ на Руси Откровенія Мефодія Патарскаго въ XV в. объясняется ожиданіемъ близкой кончины міра въ концѣ седьмой тысячи лѣтъ. „Ожиданіе кончины міра, говорятъ почтенный ученый, съ концомъ седьмой тысячи лѣтъ до XV в. мало еще могло пугать воображеніе, именно въ силу своей отдаленности. Но положеніе дѣла должно было измѣниться съ наступленіемъ XV в., или скорѣе второй его половины“⁵⁾. „Хорошо извѣстно, какъ это ожиданіе дѣйствовало на умы русскихъ людей

¹⁾ Тамъ же, стр. 429. Здѣсь же см. и литературу вопроса.

²⁾ Митрополитъ Фотій, 1408—1431 г.

³⁾ „Православный Собесѣдникъ“, 1875, мартъ, стр. 313. (А. Вадковскій. Исслѣдованіе о сочин. Фотія, мит. кіевскаго и всея Руси).

Въ житіи Стефана Пермскаго мы находимъ подтвержденіе того, что вѣрованіе въ 7000 лѣтнее существованіе міра было довольно распространеннымъ на Руси. По поводу изобрѣтенія Стефаномъ пермской грамоты „нѣщія жъ, скудни суще умомъ, рѣша... издавна въ Перми не было грамоты и тако ижжившимъ имъ свой вѣкъ безъ нея; нынѣ же въ скончаніи лѣтъ, въ послѣднія дни на исходѣ числа седмыа тысящи, паче же мала ради времени, точію за 120 лѣтъ до скончанія вѣку, грамота замышляти“. Памятники стар. русск. литерат., издан. Кушелевымъ-Безбородко, IV, стр. 152.

⁴⁾ „Братя! здѣ страхъ, здѣ бѣда велика, здѣ скорбь не мала: яко же въ распятіи Христовѣ сій кругъ солнцу бысть 23, луны 13, сіе лѣто на конци явися, въ онъ же чаемъ всемірное пришествіе Христово. () Владыко! умножися безаконія наша на земли: пощади, Владыко, исполни небо и земля славы твоея; пощади насъ, благословенъ грядый во имя Господне. Блюдите убо, братія, извѣстно разумѣйте, кто хочещи, въ то время бѣжи и невѣрія, при насъ Измаилы; Господь не хочеть смерти грѣшникомъ, но ожидая покаянія“... П. С. Р. Л. Т. VI, стр. 181.

⁵⁾ Проф. В. М. Истринъ. Откровеніе Мефодія Патарскаго и апокрифическія видѣнія Даниїла въ византійской и славяно-русской литературахъ. Исслѣдованіе и тексты. Чт. въ И. О. И. и Др. 1897, II, стр. 235, 240. См. у него же объ исполненіи предсказанія Мефодія о паденіи Константинополя и связи Византіи съ московскимъ царствомъ, стр. 241 и слѣд.

XV вѣка. Нѣтъ ничего, поэтому, невѣроятнаго предполагать связи съ подобнаго рода настроеніемъ такого именно памятника, который такъ ясно говорилъ о концѣ міра. Откровеніе Мефодія стало пріобрѣтать другой смыслъ и на него стали смотрѣть иначе. Если въ древнее время при маломъ сравнительно интересѣ къ эсхатологическимъ сказаніямъ, удовлетворявшемся къ тому же другими памятниками кромѣ Откровенія, послѣднимъ пользовались какъ исторической статьёй—теперь начинаетъ интересоваться сообразно съ общимъ теченіемъ мысли именно эта эсхатологическая сторона памятника¹⁾.

Идея о концѣ міра послѣ семи тысячъ лѣтъ его существованія видна и въ сочиненіяхъ м. Іоны²⁾, но съ особенною рѣшительностію она выступаетъ въ пасхаліяхъ, которыя, поэтому, вносили сильную тревогу въ сердца русскихъ людей³⁾.

Вотъ почему флорентійская унія должна была такъ сильно подѣйствовать на умы московскаго правительства и всѣхъ книжныхъ людей. Сначала въ видѣ слуха, а затѣмъ и воочію, русскіе узнаютъ и убѣждаются, что на „богоотметномъ“ ферраро-флорентійскомъ соборѣ греки измѣнили православію—соединились съ латинянами и подчинились папѣ. „И это, замѣчаетъ проф. В. Н. Малининъ, въ концѣ седьмой тысячи лѣтъ, когда нужно было думать лишь о спасеніи души и нерушимомъ храненіи чистоты богопреданной, православной, Христовой вѣры! Впечатлѣніе злополучной уніи на умы русскихъ людей должно быть подавляющее и одинаково сильно переживалось и благочестивымъ великимъ княземъ московскимъ и малозвѣстнымъ русскимъ книжникомъ, который въ благочестивомъ ужасѣ читалъ сказанія о зломъ еретикѣ Исидорѣ, бывшемъ

¹⁾ Тамъ же, стр. 242 „Она (эсхатологическая сторона памятника), поэтому и подверглась наибольшему распространенію, тогда какъ историческая сократилась. Самая замѣна исторической части библейско-апокрифическими сказаніями можетъ указывать на духовную среду, изъ которой вышла интерполированная редакція. На пробужденіе эсхатологическихъ сказаній, пріурочивавшихъ конецъ міра къ концу XV в., ясно указываютъ замѣчанія о послѣднихъ царяхъ и царѣ Михаилѣ, распредѣленные по годамъ второй половины XV в., кончая 1492 г.... Все это составлялось, очевидно, подъ непосредственнымъ возбужденіемъ страха предъ грядущимъ концомъ міра“. (Тамъ же, стр. 242).

²⁾ Р. И. Б. Т. VI, № 77. Посланіе въ Вятку съ обличеніями народныхъ пороковъ, столб. 607.

³⁾ См. изслѣдованіе проф. В. Н. Малинина. Старецъ Елеазарова монастыря Филовей и его посланія, гдѣ на стр. 430 приводится выдержка изъ пасхалии на 6965—6969 г.

митрополитъ московскомъ, и дѣяніяхъ нечестиваго флорентійскаго собора“¹⁾.

Предъ глазами нашихъ предковъ невольно рисовались двѣ картины: поведеніе на „суетмысленномъ и богоотметномъ“ восьмомъ соборѣ представителей латинства и грековъ, во главѣ съ византійскимъ императоромъ и представителями высшаго духовенства, въ томъ числѣ и русскаго митрополита Исидора, и съ другой стороны—горячее поборничество о православіи великаго князя Василія Васильевича. Сопоставленіе это такъ естественно, что его указываетъ уже Симеонъ суздальскій во введеніи къ своей „Повѣсти“: „...тамъ начало злу бывшу греческимъ царемъ Іоаномъ, и Греки сребролюбци и митрополиты. Зде же на Москвѣ утвердися православіемъ русская земля, христолюбивымъ великимъ княземъ Васи́ліемъ Васильевичемъ“²⁾.

... Привыкшій къ конкретному мышленію, авторъ торжество православія русской земли сливаетъ нераздѣльно съ личностью великаго князя; въ пышной заключительной рѣчи онъ окружаетъ блестящимъ ореоломъ славы, величія, блеска и религіозной ревности личность великаго князя и „царствующій“³⁾ градъ Москву: „раду́йся благовѣрный княже Васи́ліе, всея рускія земли утвержде́ніе, а православной вѣрѣ прославленіе и всѣмъ богобоязненнымъ радость. *Радуйся, православный княже Васи́ліе, всѣми вѣщи украсися правосла́вныя вѣры греческія*; и съ тобою радуются вси православніи князи русіи похвалою и радостію духовною своея вѣры нерушимымъ твоимъ утвержде́ніемъ, и прославися имя твое во всѣхъ земляхъ: и въ латинствѣ и до самаго Рима прославися. А гордаго папы Евгенія здорѣчіе и буйство латинскіе вѣры ветхаго закона непокорьство разори, и его ученика зловѣрнаго хитреца и златолюбца безумнаго и православныя вѣры разорителя и латынскому небла-

¹⁾ В. Н. Малининъ. „Старецъ Елеазарова монастыря Филоо́ей и его посланія“, стр. 446.

²⁾ Рукопись Спб. духовной Акад. изъ Софійскаго собр. рукоп., № 1464. л. 409. В. Н. Малининъ. „Старецъ Елеазарова монастыря Филоо́ей и его посланія“. Приложенія, XVII, стр. 90.

³⁾ „И изгналъ еси его (т. е. Исидора) отъ святыхъ божественныхъ церквей соборныхъ христіанскія въ царствующемъ градѣ Москвѣ, гдѣ лежитъ божественная пища, животворное тѣло святаго митрополита и чудотворца Петра“. Повѣсть Симеона суздальскаго объ осьмомъ (флорентійскомъ) соборѣ. („Исидоровъ соборъ и хоженіе его“). А. С. Павловъ. „Критическіе опыты по исторіи древнѣйшей греко-русской полемики противъ латинянъ“. Приложенія, X, стр. 209.

гословенному собору поборника... злопавпаго Исидора гардинала претворенаго легата, бывшаго митрополита рускія земли, изгна отъ божественныя святыя соборныя церкви Пречистыя Богородицы честнаго и славнаго ея успенія московскія... *и самому тому греческому царю отступившу свѣта благочестія и омрачившуся тмою латынскія ереси; твое же отечество, княже Василіе, рускія земли просвѣтися свѣтомъ благочестія...*¹⁾

¹⁾ Сборникъ Спб. духовной академіи изъ собранія Соф. рукописей XVI в., № 1245. В. Н. Малининъ. „Старецъ Елеазарова монастыря Филовей и его посланія“. Приложенія, XVIII, стр. 113—114. См. также у А. С. Павлова. „Критическіе опыты по исторіи древнѣйшей греко-русской полемики противъ латинянъ“. Приложенія, X, стр. 208—210; — А. Попова. „Историко-литературный обзоръ древне-русскихъ полемическихъ сочиненій противъ латинянъ“, стр. 358—359.

Влажность почвы въ связи съ культурными и климатическими условіями.

Изслѣдованія автора на Полтавскомъ Опытномъ Полѣ.

I.

Все изложенное выше убѣждаетъ насъ въ самостоятельномъ значеніи непосредственныхъ изслѣдованій влажности почвы— въ условіяхъ полевой культуры, полевыхъ опытовъ. Основной задачей такихъ изслѣдованій является опредѣленіе условій наилучшаго использованія атмосферныхъ осадковъ почвой въ цѣляхъ удовлетворенія потребности культурныхъ растений въ водѣ. Какъ съ практической, такъ и съ научной точки зрѣнія, въ сущности безразлично, какимъ путемъ опредѣляемъ мы искомые условія; и, если бы намъ удалось опредѣлить эти условія, напр.,—установленіемъ опредѣленныхъ количественныхъ отношеній между осадками и урожаями культурныхъ растений,—наша задача могла бы считаться исчерпанной, и непосредственныя опредѣленія влажности почвы оказались бы излишними. Но мы видѣли, что такой—наиболѣе простой—методъ изслѣдованія даннаго вопроса не можетъ быть признанъ вполне удовлетворительнымъ; между осадками и урожаями стоитъ еще третій, посредствующій элементъ, наиболѣе зависящій отъ перваго и ближе опредѣляющій второй изъ указанныхъ элементовъ; цѣпь зависимостей, слѣдовательно, усложняется, и исключить изъ изслѣдованія этотъ третій элементъ—влажность почвы—мы не имѣемъ никакой возможности.

Методъ непосредственнаго изслѣдованія влажности почвы въ условіяхъ полевыхъ опытовъ, по существу, является вполне статистическимъ методомъ. Такъ какъ всякая почва, даже на незначительномъ

протяженіи, далеко не представляет однороднаго цѣлаго, и такъ какъ влажность почвы представляет элементъ легко измѣняющійся подѣ вліяніемъ разнообразныхъ климатическихъ и культурныхъ условий,—мы можемъ приступать къ выводамъ на основаніи опредѣленій влажности почвы только въ томъ случаѣ, когда количество и разнообразіе этихъ опредѣленій можетъ гарантировать намъ достаточную точность выводовъ и возможность опредѣлять размѣры ошибокъ въ ту и другую сторону нашихъ выводовъ.

Какова же точность того цифрового матеріала, какимъ мы можемъ располагать для нашихъ выводовъ по вопросу о влажности почвы?

Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ объективными цифровыми данными, я приведу здѣсь результаты опредѣленій влажности почвы, произведенныхъ мною 21 апрѣля 1897 года на Полтавскомъ опытномъ полѣ—спеціально для рѣшенія поставленнаго выше вопроса.

Опредѣленія были произведены на паровомъ полѣ—на неудобренномъ зеленомъ пару трехвершковой вспашки и на черномъ пару шести-вершковой вспашки. Площадь cadaго изъ этихъ участковъ равна $\frac{1}{3}$ десятины. Почва всего парового поля представляет—на глазъ—совершенно ровную поверхность, безъ уклоновъ; тѣмъ не менѣе недостатка въ легонькихъ низинкахъ и возвышеніяхъ, конечно, нѣтъ и вотъ, приноравливаясь именно къ этимъ еле замѣтнымъ неровностямъ, я выбралъ на зеленомъ неудобренномъ пару пять пунктовъ и на черномъ—три; эти пункты могутъ быть характеризованы такъ:

Зеленый удобр. паръ.

- 1) легонькое возвышеніе
- 2) маленькій низъ
- 3) самое низкое мѣсто
- 4) самое высокое „
- 5) ровное мѣсто

Черный паръ.

- 1) ровное мѣсто
- 2) низкое „
- 3) высокое „

Результаты опредѣленій влажности почвы въ этихъ пунктахъ получились слѣдующіе:

А) Зеленый неудобренный паръ, вспашка на 3 вершка.

Глубина въ вершкахъ.	1. %	2. %	3. %	4. %	5. %
0— 3	10,07	10,72	14,31	8,40	8,96
3— 6	17,30	17,70	17,36	17,13	16,52
6— 9	17,33	17,43	16,76	17,53	16,39
9—12	17,32	16,86	17,83	16,68	17,08
12—16	17,54	18,22	17,89	17,56	15,39
16—20	17,86	18,91	18,85	17,80	13,50
20—24	18,36	19,50	19,48	16,56	15,10
Средняя . . .	16,54	17,05	17,50	15,81	14,71

Среднее для глубины:

0—3 в. 3—6 в. 6—9 в. 9—12 в. 12—16 в. 16—20 в. 20—24 в.
 10,49% 17,20% 16,89% 17,15% 17,32% 17,38% 17,80%

В) Черный неудобренный паръ, вспашка на 6 вершковъ.

Глубина въ вершкахъ.	1. %	2. %	3. %	Среднее для каждой глу- бины.
0— 3 . . .	13,00	15,16	13,54	13,90
3— 6 . . .	18,32	17,57	18,80	18,23
6— 9 . . .	17,40	17,12	18,80	17,77
9—12 . . .	17,72	17,35	18,27	17,78
12—16 . . .	17,56	18,12	16,65	17,44
16—20 . . .	18,33	18,87	16,79	18,00
20—24 . . .	18,99	50,56	17,79	19,11
Средняя . .	17,33	17,82	17,23	—

Остановимся нѣсколько подробнѣе на этихъ, важныхъ въ мето-
 дологическомъ отношеніи, цифрахъ.

Если мы будемъ смотрѣть только на среднія для всѣхъ изслѣ-
 дованныхъ пунктовъ величины, мы замѣтимъ въ этихъ величинахъ
 вполне достаточную планомѣрность. Въ самомъ дѣлѣ, мы видимъ, что
 средняя влажность почвы, на глубину до 24 вершковъ, на мѣстахъ

болѣ низкихъ, выше, чѣмъ на бугристыхъ,—что представляется вполне понятнымъ, такъ какъ въ низинахъ весенняя влага скопilas въ большемъ количествѣ, чѣмъ на буграхъ; распределение влажности почвы по направленію сверху внизъ тоже представляется вполне планомѣрнымъ: верхній слой почвы (до 3 верш.) къ 21 апрѣля уже успѣлъ высохнуть; слой до 6 вершк. еще имѣлъ весьма значительный запасъ весенней влаги; ниже—влажность почвы нѣсколько уменьшается, съ тѣмъ, чтобы на нѣкоторой глубинѣ опять увеличиться, хотя и не особенно замѣтно: если бы мы углубились еще дальше, мы дошли бы до такого слоя, влажность котораго представляется уже болѣе постоянной. Такой характеръ измѣненія влажности почвы въ различныхъ слояхъ обыкновенно наблюдается почти всегда. Мы видимъ далѣе, что средняя влажность почвы черного пара по всѣмъ направленіямъ выше средней влажности зеленого неудобренного пара, что для того времени, когда были произведены опредѣленія, тоже представляется вполне нормальнымъ и понятнымъ. Наконецъ, въ высшей степени рельефная планомѣрность наблюдается и въ частичныхъ колебаніяхъ влажности почвы въ самомъ верхнемъ слое почвы. на глубинѣ 0—3 вершка: низкіе пункты здѣсь рѣзко отличаются по своей влажности отъ высокихъ: на зеленомъ неудобренномъ пару эта разница достигаетъ почти 6%, на черномъ, правда, только 2%,—хотя мы легко можемъ представить себѣ условія, при которыхъ и здѣсь эта разница могла бы быть больше; во всякомъ случаѣ, однако, разница на черномъ пару и нормально должна быть менѣе рѣзкой. чѣмъ на зеленомъ, такъ какъ на черномъ пару весной высыхаетъ гораздо меньшій поверхностный слой почвы, чѣмъ на зеленомъ,—занятъ развивающейся сорной растительностью и болѣе уплотненнымъ, чѣмъ черный паръ.

Такимъ образомъ, если бы мы на основаніи нѣсколькихъ опредѣленій влажности почвы на такомъ небольшомъ пространствѣ, какъ $\frac{1}{5}$ десятины, нарисовали бы общую картину состоянія влажности почвы этого участка,—мы могли бы быть въ достаточной степени увѣрены въ правильности нашей картины. Но каковы бы были предѣлы нашихъ ошибокъ, если бы мы задались цѣлью сравнить влажность почвы различныхъ паровъ, взявши для этого сравненія только отдѣльные опредѣленія на разныхъ парахъ? Очевидно, наши ошибки достигали бы для нѣкоторыхъ глубинъ весьма серьезныхъ размѣровъ, доходящихъ до 2%. Конечно, въ другое время, напр. осенью, на другой культурѣ,

даже на другомъ участкѣ и т. д., средняя величина нашихъ ошибокъ можетъ быть меньше (а иногда—даже больше); но во всякомъ случаѣ всѣ эти соображенія убѣждаютъ насъ въ томъ, что, при достаточномъ числѣ и разнообразіи (въ почвенномъ и культурномъ отношеніи) опредѣленій, мы можемъ приблизиться къ такимъ среднимъ выводамъ, которые будутъ въ достаточной степени отвѣчать дѣйствительности, будутъ, слѣдовательно, достаточно научны.

Обиліе и разнообразіе сравниваемого матеріала устраняетъ въ значительной степени тѣ затрудненія при изслѣдованіи влажности почвы, какія связаны съ трудностью выбора, такъ называемаго, *средняго* образца почвы. Выборъ такого образца, конечно, представляетъ безусловную необходимость во всѣхъ подобныхъ изслѣдованіяхъ; но и трудности такого выбора тоже всегда очень велики. А. А. Измаильскій („Влажность почвы и грунтовая вода“, стр. 19), говоря о методахъ изслѣдованія влажности почвы, останавливается прежде всего именно на этомъ условіи: „При опредѣленіи влажности почвы, находящейся въ полѣ, прежде всего необходимо взять такой образецъ, который былъ бы по своимъ свойствамъ среднимъ для данной ея глубины, а потому успѣшность подобныхъ изслѣдованій, главнѣйшимъ образомъ, зависитъ отъ выбора наиболѣе подходящаго мѣста для взятія образца и отъ способа выниманія этого послѣдняго съ опредѣленной глубины“. Однако, затруднительность такого выбора обуславливается обстоятельствами, на которыя указываетъ тотъ же изслѣдователь: „Наблюденія показываютъ, что влага весьма неравномѣрно распределяется въ одной и той же почвѣ на соответствующихъ глубинахъ и на небольшомъ разстояніи между взятыми пробами... Ни самое незначительное углубленіе, ни небольшая мѣстная покатость не остаются безъ вліянія на влажность почвы“ (Ib., стр. 32).

Только что разобранныя мною цифры, полученныя на Полтавскомъ опытномъ полѣ, какъ нельзя болѣе краснорѣчиво подтверждаютъ слова А. А. Измаильскаго.

Каковы же причины существованія, по выраженію А. А. Измаильскаго, „индивидуальности“ образца? Вотъ что говоритъ по этому поводу цитируемый авторъ: „Несомнѣнно, если бы движеніе влаги совершалось въ почвѣ съ одинаковою быстротою какъ въ вертикальномъ, такъ и горизонтальномъ направленіяхъ, то различіе во влажности почвы, по крайней мѣрѣ на пунктахъ, расположенныхъ вблизи другъ отъ друга, не могло-бы быть столь значительно, какъ оно въ

дѣйствительности наблюдается... Факты указываютъ, что движеніе влаги въ почвѣ совершается быстрѣе въ вертикальномъ направленіи, чѣмъ въ горизонтальномъ... Индивидуальность во влажности почвеннаго образца сильнѣе всего проявляется въ верхнихъ слояхъ почвы, и чѣмъ глубже, тѣмъ равномернѣе распределена влага въ почвѣ" (Пб., стр. 33 и 34).

Далѣе авторъ указываетъ на весьма большую роль, какую играютъ въ созданіи индивидуальности почвенныхъ образцовъ многочисленныя въ нашемъ черноземѣ норы различныхъ животныхъ (сусликовъ, хомяковъ, тушканчиковъ, кротовъ и мышей).

Наконецъ, при многочисленности опредѣленій влажности почвы на однихъ и тѣхъ же участкахъ, какъ это имѣетъ мѣсто, напр., на Полтавскомъ опытномъ полѣ, на индивидуальность образца весьма сильно могутъ вліять тѣ дыры, которыя въ теченіе ряда лѣтъ во множествѣ остаются на изслѣдуемыхъ участкахъ, и которыя, даже при самомъ тщательномъ ихъ заполненіи, все-таки измѣняютъ правильный ходъ распределенія дождевой и зимней влаги.

Всѣ эти затрудненія далеко не въ достаточной степени устранимы, а потому подчеркнутое уже нами обиліе и разнообразіе опредѣленій, а также возможно болѣе полная систематичность ихъ представляютъ безусловно необходимое условіе при изслѣдованіи влажности почвы; при соблюденіи этого условія наши выводы будутъ имѣть научную цѣну, особенно—въ качествѣ фактическаго матеріала, иллюстрирующаго, такъ сказать, въ большомъ полевымъ масштабѣ, тѣ болѣе точныя выводы, какіе получаются въ болѣе строгой въ научномъ отношеніи лабораторной обстановкѣ.

Въ виду той важности, какую мы должны придавать обилію, разнообразію и систематичности цифровыхъ данныхъ при изслѣдованіи влажности почвы въ условіяхъ полевыхъ опытовъ, я позволяю себѣ сдѣлать нѣсколько замѣчаній относительно нѣкоторыхъ изъ русскихъ работъ по вопросу о влажности почвы—съ интересующей насъ точки зрѣнія.

Несомнѣнно, наиболѣе обширный и разнообразный цифровой матеріалъ по вопросу о влажности почвы заключаетъ въ себѣ извѣстное изслѣдованіе А. А. Измаильскаго: „Влажность почвы и грунтовая вода въ связи съ рельефомъ мѣстности и культурнымъ состояніемъ поверхности почвы“ (результаты изслѣдованій влажности почвы въ полтавскомъ уѣздѣ съ 1886 по 1893 годъ). Въ этомъ изслѣдованіи заклю-

чается до 6.000 опредѣленій, изъ которыхъ весьма значительная часть относится къ одному и тому же степному участку, систематически изслѣдовавшемуся ежегодно, притомъ каждый разъ—до глубины трехъ аршинъ. Единственнымъ недостаткомъ этого богатаго матеріала, по вопросу о влажности степной почвы, является то обстоятельство, что въ теченіе первыхъ четырехъ лѣтъ своей работы авторъ установилъ такіе промежутки между глубинами, на которыя дѣлались опредѣленія, которые онъ впослѣдствіи призналъ слишкомъ большими: именно, на протяженіи трехъ аршинъ брались только четыре образца: 1) отъ 0 до 4 вершк., 2) 12—16 в.; 3) 28—32 в.; 4) 44—48 в. Понятно, что при такихъ разстояніяхъ между изслѣдуемыми образцами влажность промежуточныхъ слоевъ оставалась неизвѣстной; это обстоятельство, въ виду возможности довольно широкихъ колебаній влажности почвы даже и въ глубокихъ слояхъ, конечно, нѣсколько уменьшаетъ надежность *среднихъ* цифръ влажности. Въ послѣдніе два года наблюденій автора эта ошибка была устранена, и на протяженіи трехъ аршинъ бралось уже 13 образцовъ; съ поверхности отъ 0—2 в. и отъ 2—4 в., а глубже—черезъ каждые 4 вершка. (Въ наблюденіяхъ Полтавскаго опытнаго поля принята та же система, съ той только разницей, что въ верхнемъ аршинѣ до 12 вершк. опредѣленія дѣлаются черезъ каждые 3 вершка, а глубже—черезъ каждые 4 вершка). Какъ бы то ни было, но изслѣдованія влажности степной почвы за шесть лѣтъ несомнѣнно представляютъ богатый и цѣнный матеріалъ, позволяющій съ полнымъ довѣріемъ отнести къ тѣмъ выводамъ, какіе дѣлаетъ авторъ въ XI главѣ своей книги: „Влажность степной почвы до глубины трехъ аршинъ за шестилѣтній періодъ времени“. Изъ этихъ выводовъ мы отмѣтимъ здѣсь выводъ, достаточно совпадающій съ нашимъ выводомъ относительно зависимости урожая отъ количества осадковъ; авторъ говоритъ: „Казалось, что средней годовой влажности почвы долженъ былъ соответствовать и урожай культурныхъ растений; но въ дѣйствительности это совпаденіе выражено недостаточно рѣзко, такъ какъ урожай культурныхъ растений зависитъ преимущественно отъ влажности верхняго слоя до глубины 1 арш., и затѣмъ, урожай опредѣляется не среднею годовою влажностью, наблюдаемою въ различные періоды года, неодинаковые для различныхъ растений“ (Ib., стр. 288). Если къ такому выводу мы приходимъ при непосредственномъ опредѣленіи влажности почвы, то тѣмъ болѣе недовѣрчиво мы должны относиться къ установленію пря-

мой связи между количеством осадковъ и урожаями! Но при достаточномъ числѣ и *своевременности* опредѣленій влажности почвы, мы можемъ установить несомнѣнную связь между влажностью и урожаями постольку, поскольку это возможно въ зависимости урожая отъ остальныхъ метеорологическихъ и культурныхъ условий. Идеальными требованіями относительно числа и своевременности опредѣленій влажности почвы мы должны признать слѣдующія: „...наибольшимъ колебаніямъ подвержена влажность почвы верхняго слоя. Строго говоря, для характеристики влажности этого слоя недостаточно одного опредѣленія въ мѣсяцъ, такъ какъ на влажность его оказываютъ быстрое вліяніе всѣ метеорологическія условія. Для полной характеристики влажности верхняго слоя положительно необходимо опредѣлять влажность *ежедневно* и притомъ отдѣльно для слоя отъ 0 до 2 в. и отъ 2 до 4 верш. Такія наблюденія должны бы были производиться отъ начала весны до времени замерзанія почвы; полученный такимъ образомъ рядъ чиселъ, въ связи съ метеорологическими условіями и хотя бы съ двумя опредѣленіями, въ теченіе каждаго мѣсяца, влажности почвы до глубины одного аршина и съ однимъ опредѣленіемъ, для каждаго мѣсяца, до глубины трехъ аршинъ, далъ бы возможность нарисовать полную картину годовыхъ измѣненій во влажности почвы, въ связи съ количествомъ атмосферныхъ осадковъ и ихъ характеромъ“ (Ib., стр. 111—114)

Придерживаясь этихъ, вполне справедливыхъ требованій, мы и должны оцѣнивать предлагаемый намъ цифровой матеріалъ по вопросу о влажности почвы. Съ этой точки зрѣнія мы не можемъ не признать, что почти весь имѣющійся въ нашей литературѣ цифровой матеріалъ по вопросу о влажности почвы далеко не удовлетворяетъ строгимъ требованіямъ. Исслѣдованія, располагающія обширнымъ, въ количественномъ отношеніи, цифровымъ матеріаломъ по вопросу о влажности почвы, страдаютъ, обыкновенно, общимъ недостаткомъ: отрывочностью, недоконченностью, стремленіемъ охватить возможно большее число вопросовъ, а слѣдовательно—отсутствіемъ надлежащей полноты матеріала, такъ какъ самое существо дѣла не позволяетъ одновременно на одномъ и томъ же мѣстѣ охватывать много вопросовъ. При отсутствіи обширныхъ силъ нашимъ опытнымъ полямъ и станціямъ, преимущественно берущимъ на себя задачу изслѣдованія влажности почвы, слѣдовало бы ограничиваться ежегодно, а еще лучше въ теченіе ряда лѣтъ, лишь отдѣльными вопросами въ

отношеніи влажности почвы, не охватывая одновременно ряда вопросовъ, какъ это замѣчается до сихъ поръ.

Значительная часть цифрового матеріала, собраннаго въ работѣ А. А. Измаильскаго, страдаетъ этимъ общимъ недостаткомъ, чего, очевидно, не отрицаетъ и самъ авторъ. Особенно недостаточнымъ нужно признать матеріалъ, собранный по первой группѣ изслѣдованія, въ которой имѣлось въ виду изучить измѣненія влажности почвы въ ея верхнихъ слояхъ. Въ этомъ направленіи объектъ изслѣдованія мѣнялся каждый годъ, и количества опредѣленій въ предѣлахъ одного года весьма недостаточны, такъ напр., въ 1887 году изслѣдовалась влажность почвъ парового поля — всего до глубины 8 вершковъ (четыре опредѣленія, черезъ каждые два вершка); опредѣленія дѣлались одинъ разъ въ мѣсяцъ (въ апрѣлѣ, маѣ, іюнѣ и іюлѣ). На основаніи такого скуднаго цифрового матеріала едва-ли возможно было дѣлать сколько-нибудь рѣшительные выводы, хотя бы такіе, какіе сдѣлалъ авторъ на 109 стр. своего труда. Столь-же отрывочны и недостаточны наблюденія надъ влажностью почвы поверхностнаго слоя въ 1888 году. Въ слѣдующемъ году влажность верхнихъ слоевъ снова опредѣлялась на паровомъ полѣ, но уже — въ іюлѣ и августѣ, — тоже по одному опредѣленію въ мѣсяцъ. Болѣе цѣнныя, по своей систематичности, данныя получены въ 1890 г. по вопросу о высыханіи поверхности почвы (0—2 вершка) весною; но, какъ справедливо полагаетъ самъ авторъ, для полноты картины слѣдовало бы производить опредѣленія на болѣе глубокую глубину. Въ 1891 г. авторъ задался цѣлью прослѣдить вліяніе мороза на влажность верхняго слоя почвы; въ слѣдующемъ году авторъ снова возвращается къ озимому полю, но опять при нѣсколькой иной комбинаціи условій, чѣмъ въ 1887 году, и опять только на глубину до 12 вершковъ.

Если мы припомнимъ констатированное самимъ авторомъ и подтверждаемое также приведенными мною цифрами сильное колебаніе влажности почвы именно въ верхнихъ слояхъ почвы, мы должны будемъ признать, что собранныя и разобранныя А. А. Измаильскимъ данныя относительно влажности почвы въ верхнихъ слояхъ имѣютъ только ограниченное значеніе, — какъ первыя попытки выяснитъ рядъ вопросовъ, непосредственно соприкасающихся съ практикой полеводства, рядъ, который можно продолжить и расширить чуть не до бесконечности; для сколько-нибудь надежнаго рѣшенія намѣченныхъ изслѣдователемъ вопросовъ нельзя, конечно,

ограничиться только его данными; необходимо продолжить изслѣдованія съ соблюденіемъ тѣхъ справедливыхъ требованій, какія указалъ самъ авторъ. Нужно помнить, что цифры влажности почвы имѣютъ ограниченную точность, а потому довѣрять имъ можно только при извѣстныхъ, указанныхъ выше, условіяхъ; тѣмъ болѣе нельзя допускать какихъ бы то ни было *вычисленій* влажности почвы, хотя бы для отдѣльныхъ случаевъ, на основаніи промежуточныхъ цифръ, какъ это, между прочимъ, было допущено въ одномъ случаѣ и А. А. Измаильскимъ (стр. 274).

Какъ бы то ни было, но цифровой матеріалъ, собранный въ работѣ этого автора, является единственнымъ въ нашей литературѣ по богатству и по тѣмъ строгимъ методологическимъ выводамъ, какіе даетъ авторъ на основаніи разбора этого матеріала. Къ сожалѣнію, мы не имѣемъ и до сихъ поръ такихъ изслѣдованій по вопросу о влажности почвы, въ которыхъ упомянутыя выше методологическія требованія были бы выполнены въ сколько-нибудь достаточной степени. Такъ, и обширныя въ количественномъ отношеніи данныя Полтавскаго опытнаго поля, производившаго свои изслѣдованія влажности почвы при весьма близкомъ воздѣйствіи работы А. А. Измаильскаго, далеко не удовлетворяютъ строгимъ методологическимъ требованіямъ, какъ это читатель увидитъ ниже.

Изслѣдованія влажности почвы, производившіяся Богодуховской опытной станціей, весьма ограничены по количеству и страдаютъ недостаткомъ систематической продолжительности: по большей части, опредѣленія влажности почвы на одномъ и томъ же участкѣ производились только въ теченіе одного года, притомъ далеко не каждый мѣсяцъ и только на такія глубины (въ сантим.): 00; 10; 25; 50; 100; 150 и 200. Такимъ образомъ, если опредѣленія влажности почвы, производившіяся Богодуховской опытной станціей, и интересны, то во всякомъ случаѣ онѣ отрывочны и тоже требуютъ продолженія—для полученія вполнѣ надежныхъ выводовъ примѣнительно къ почвѣ Богодуховской опытной станціи.

Опредѣленія влажности почвы на Плотнянской опытной станціи, судя по отчетамъ станціи за 1895 и 1896 годъ, производились только на такія глубины (въ сантим.): 0 — 25; 25 — 50; 50 — 90; 90 — 210. Несомнѣнно, что такія разстоянія между отдѣльными пробами слишкомъ велики и недостаточны для того, чтобы представить полную картину измѣненій влажности почвы въ теченіе года—особенно.

конечно, по отношенію къ верхнимъ слоямъ почвы, которые именно и представляютъ наибольшій интересъ съ сельскохозяйственной точки зрѣнія.

Исслѣдованія влажности почвы, производившіяся Одесскимъ опытнымъ полемъ, представляютъ—въ настоящее время—наиболѣе богатый матеріалъ по данному вопросу, но до 1898 г., къ которому и относится настоящій разборъ, данныя Одесскаго поля еще не были опубликованы въ достаточно полномъ видѣ, а потому мы и не будемъ о нихъ говорить. Что касается исслѣдованій Г. Я. Близнина, производившихся въ 1887—1889 гг., то они стоятъ нѣсколько особнякомъ, отличаясь отчасти и по методу, и по характеру. Эти исслѣдованія охватываютъ въ сущности одинъ только годъ, начиная съ апрѣля 1889 г., такъ какъ до тѣхъ поръ опредѣленія влажности почвы дѣлались не часто и не черезъ равные промежутки времени; съ апрѣля же 1889 года опредѣленія дѣлались въ первыхъ числахъ каждого мѣсяца,—т. е. по числу наблюдений, исслѣдованія Близнина все-таки не вполне достаточны. Достоинство ихъ заключается въ томъ, что пробы брались систематично черезъ каждые 10 сант.,—что болѣе или менѣе является достаточнымъ; недостатокъ опредѣленій заключается въ томъ, что они выражали объемную влажность, причемъ видимый объемъ пробы принимался равнымъ 27.85 куб. сант., соответственно размѣрамъ той части цилиндра бурава, въ которую брали пробу; намъ кажется, что ручаться за точность объема пробы исключительно, такъ сказать, на глазъ (проба бралась до опредѣленной черты на стаканчикѣ бурава)—совершенно невозможно, и предѣлы ошибокъ при такомъ методѣ опредѣленія влажности почвы должны бы быть еще шире, чѣмъ при вѣсовой влажности, принятой въ исслѣдованіяхъ другихъ авторовъ. Далѣе, въ исслѣдованіяхъ Близнина опредѣлялась не вся вода въ почвѣ, а только *механическая*—пробы высушивались при 50° Ц.; въ другихъ исслѣдованіяхъ, о которыхъ мы упоминали, опредѣлялась вся вода,—пробы высушивались при 100° Ц. Это обстоятельство дѣлаетъ не совсѣмъ сравнимыми цифры исслѣдованій Близнина съ цифрами другихъ исслѣдователей. Наконецъ, задача упомянутаго исслѣдованія Близнина (за 1887—1889 гг.) была скорѣе метеорологическаго, чѣмъ сельскохозяйственнаго характера, и изъ выводовъ, къ которымъ пришелъ Близнинъ на основаніи своего исслѣдованія, нѣтъ въ сущности ни одного, интереснаго непосредственно съ агрономической точки зрѣнія, если не считать

уже и раньше болѣе или менѣе доказаннаго вывода, что „почва съ обнаженною и разрыхленною поверхностью содержала механической воды значительно больше, чѣмъ почва, поросшая дикими травами“ (Близнинъ, „Влажность почвы“, стр. 243). Изъ выводовъ же, имѣющихъ общенаучное значеніе (а не специально—агрономическое), въ работѣ Близнина несомнѣнный интересъ имѣетъ выводъ о возможности парообразнаго передвиженія воды въ почвѣ снизу вверхъ: „намъ кажется возможнымъ объяснить въ большинствѣ случаевъ прибыль воды въ слояхъ, въ которыхъ доступъ жидкой почвенной воды былъ невозможенъ, перемѣщеніемъ ея въ формѣ пара изъ мѣстъ съ большой упругостью пара въ мѣста, гдѣ упругость пара меньше“ (Ib., стр. 252). Относительно этого вывода, заслуживающаго особаго серьезнаго вниманія изслѣдователей влажности почвы, замѣтимъ слѣдующее: если бы предположеніе о парообразномъ движеніи воды въ почвѣ имѣло такое общее значеніе и распространеніе, какое приписываетъ ему, повидимому, Близнинъ, то мы должны бы были замѣчать въ извѣстныхъ слояхъ почвы сравнительно большую равномерность въ распредѣленіи влаги, такъ какъ въ парообразномъ видѣ водѣ легче равномерно проникать во всѣ поры почвы; между тѣмъ — въ цифрахъ изслѣдованія Близнина — мы далеко не видимъ такой равномерности. Во всякомъ случаѣ, этотъ общій научный выводъ въ вопросѣ о движеніи воды въ почвѣ требуетъ болѣе продолжительныхъ точныхъ наблюденій и цифровыхъ данныхъ.

II.

Коснемся далѣе еще одного существенно необходимаго условія при изслѣдованіи влажности почвы, условія, являющагося такъ сказать, фундаментомъ, на которомъ основывается научное и практическое значеніе самого изслѣдованія. Мы говоримъ о необходимости знать тотъ шімітум влажности почвы, при которомъ могутъ еще нормально существовать (на данной почвѣ) культурныя растенія въ различные періоды ихъ жизни. Помимо тѣхъ данныхъ, на изложеніи которыхъ мы останавливались въ началѣ настоящей работы, укажемъ еще на слѣдующія.

Прф. Гельригель, производившій изслѣдованія по вопросу о завяданіи растеній, пришелъ къ тому заключенію, что растенія могутъ противостоять даже весьма значительной потерѣ влаги,

происходящей путемъ испаренія, до тѣхъ поръ, пока въ почвѣ заключается еще достаточное количество воды; „отсюда — говоритъ онъ — вытекаетъ задача — какъ можно точнѣе опредѣлить тотъ мінімумъ влажности почвы, при которомъ растенія могутъ еще противостоять потерямъ влаги изъ собственного организма путемъ испаренія“ (Hellriegel, 1. с., стр. 529—530). Понятно, что — сообразно натурѣ растеній — способность различныхъ растеній извлекать необходимое для себя количество влаги изъ почвы различна; такъ въ опытахъ Гелльригеля, эта способность у ячменя и гороха оказалась болѣе, чѣмъ у нѣкоторыхъ другихъ бобовыхъ и у гречихи. Кромѣ того, и самъ искомый мінімумъ влажности почвы болѣе или менѣе измѣняется въ зависимости отъ другихъ условій, главнымъ образомъ, отъ температуры; такъ, напр., въ садовой почвѣ при сильной жарѣ должно заключаться не менѣе 16 % влаги для того, чтобы растенія не начали увядать; при умѣренной температурѣ и влажности воздуха этотъ мінімумъ уже значительно ниже. Опыты свои Гелльригель производилъ въ условіяхъ горшечной культуры; казалось бы поэтому, что растенія въ условіяхъ полевой культуры, располагая большимъ объемомъ почвы, а слѣдовательно и абсолютно большимъ количествомъ влаги, благодаря болшему распространенію корневой системы, должны бы быть несравненно болѣе застрахованы отъ завяданія. Однако и это — не совсѣмъ такъ: „При слишкомъ высокой температурѣ и сухости воздуха растенія завядаютъ, какъ только влажность почвы опускается ниже опредѣленнаго процента; и это не потому, чтобы общее количество воды въ почвѣ являлось недостаточнымъ для покрытія потребностей растеній во влагѣ, но потому, что при низкомъ (процентномъ) содержаніи воды въ почвѣ движеніе ея (воды) въ капиллярахъ почвы дѣлается настолько медленнымъ, что растеніе не успѣваетъ извлекать влагу изъ почвы съ той же быстротой, съ какой она теряется изъ растенія подъ вліяніемъ слишкомъ высокой энергіи испаренія“ (Ib., стр. 544). Цифровыя данныя, полученныя Гелльригелемъ, вполне подтверждаютъ это положеніе.

Такимъ образомъ, и при изслѣдованіи влажности почвы въ условіяхъ полевыхъ опытовъ является существенно необходимымъ — для каждой изслѣдуемой почвы — опредѣлять:

1) Минимумъ влажности верхняго слоя почвы (на глубину 0—1—2 вершк.), необходимый для прорастанія сѣмянъ главнѣй-

шихъ культурныхъ яровыхъ и озимыхъ растений, при различныхъ условіяхъ температуры и влажности воздуха.

2) Минимумъ влажности нижележащихъ слоевъ почвы, параллельно съ углубленіемъ въ почву уже проросшихъ и растущихъ сѣмянъ и всходовъ, необходимый для нормальнаго развитія всходовъ.

3) Минимумъ влаги въ почвѣ, ниже котораго начинается уже загниваніе взрослыхъ растений, тоже—при различныхъ условіяхъ температуры и влажности воздуха.

4) Въ виду несомнѣнной зависимости этого минимума отъ глубины распространенія корневой системы различныхъ растений, въ связи съ различнымъ состояніемъ влажности различныхъ слоевъ почвы, необходимо и болѣе тщательное изученіе характера условій распространенія корневой системы главнѣйшихъ культурныхъ растений.

Мы подчеркиваемъ необходимость изученія указанныхъ выше условій для всѣхъ главнѣйшихъ культурныхъ растений потому, что различныя растенія относятся къ *minimum*у влажности почвы несомнѣнно различно. Вотъ что говоритъ по этому поводу проф. С. М. Богдановъ („Отношеніе прорастающихъ сѣмянъ къ почвѣ, водѣ“, стр. 90): „Различныя сѣмена въ разныхъ почвахъ начинаютъ прорастать при неодинаковомъ содержаніи въ нихъ не только воды вообще, но и въ частности воды капиллярной. Наименьшее содержаніе воды въ почвѣ, нужное для наступленія процесса прорастанія сѣмянъ, прежде всего, зависитъ отъ потребности данныхъ сѣмянъ въ водѣ при ихъ прорастаніи и отъ абсолютнаго вѣса ихъ, затѣмъ, въ меньшей степени отъ удѣльнаго вѣса сѣмянъ и кажущагося удѣльнаго вѣса почвы, и, наконецъ, иногда также отъ скорости передвиженія воды въ данной почвѣ и отъ продолжительности срока, въ теченіе котораго сѣмена должны въ почвѣ разбухнуть и прорасти“.

Что касается руководящихъ началъ при опредѣленіи *minimum*а влажности почвы въ различные періоды жизни растений, то не можемъ не сослаться на слѣдующія слова того же изслѣдователя: „Едва ли можно сомнѣваться въ томъ, что вода, недоступная для пользованія прорастающимъ сѣменамъ, не можетъ быть использована и взрослыми растеніями“ (Ib., стр. 52).

При такой постановкѣ вопроса опредѣленіе *minimum*а влажности данной почвы значительно упрощается. Опредѣлить *minimum*

влажности данной почвы, необходимый для прорастанія данныхъ сѣмянъ при различныхъ условіяхъ температуры и влажности воздуха мы, конечно, можемъ путемъ непосредственныхъ опытовъ. Укажемъ, однако, и на другой путь, являющійся обобщеніемъ, вытекающимъ изъ отношенія между влажностью почвы и ея гигроскопичностью. Проф. С. М. Богдановъ, на основаніи своего—вышеупомянутого—ислѣдованія, пришелъ къ слѣдующему заключенію: „Литературныя данныя объ использованіи почвенной воды растеніями, не доставляя вполне опредѣленныхъ указаній на величину минимума влаги, доступной для прорастающихъ сѣмянъ, дѣлаютъ вѣроятнымъ предположеніе, что предѣлъ для использованія ея всѣми растеніями, приблизительно, выражается двойною наибольшею гигроскопичностью соотвѣствующихъ почвъ“. (Ib., стр. 136).

Послѣ этихъ общихъ замѣчаній по вопросу объ опредѣленіи minimum'a влажности почвы, необходимаго для растеній, скажемъ еще нѣсколько словъ объ опредѣленіи этого minimum'a въ частности для почвы Полтавскаго опытнаго поля.

Къ сожалѣнію, прямыхъ опытовъ для рѣшенія этого существеннаго вопроса на Полтавскомъ опытномъ полѣ не было сдѣлано. Между тѣмъ, вопросъ о minimum'ѣ влажности почвы, необходимомъ для прорастанія сѣмянъ, особенно озимыхъ, даетъ себя чувствовать въ условіяхъ непосредственной практики въ жизни опытнаго поля; такъ, осенью 1897 года на озимыхъ посѣвахъ поля замѣчалось весьма характерное явленіе, указывающее, между прочимъ, и на разницу въ отношеніи къ minimum'у влажности почвы нашихъ озимыхъ растеній—ржи и пшеницы: между тѣмъ, какъ рожь на всѣхъ паровыхъ поляхъ, засѣянныхъ 7—9 августа, взошла, несмотря на необычайно сухой августъ,—пшеница взошла далеко не при всѣхъ культурныхъ условіяхъ и далеко не такъ дружно, какъ рожь. На нѣкоторыхъ участкахъ всходы пшеницы показались только черезъ мѣсяцъ послѣ посѣва, когда прошелъ небольшой дождь, смочившій верхній слой почвы—до 2 вершковъ. При этомъ трудно было подмѣтить minimum влажности, выше котораго начиналось прорастаніе пшеницы; слой почвы 0—3 вершк., въ среднемъ, имѣлъ около 14% влаги; совершенно же сухой слой, имѣвшій глубины 1—2 вершк., заключалъ не больше 4% влаги¹⁾. Такимъ образомъ уловить критическій моментъ

¹⁾ Подробнѣе на этомъ вопросѣ я останавливался въ „Хуторянникѣ“ 1897 г. № 42.

непосредственно на полѣ было невозможно. Однако, есть нѣкоторые указанія и наблюденія, которыя позволяютъ заключить, что критическимъ моментомъ для растеній на почвѣ Полтавскаго опытнаго поля является влажность около 10%. Такъ, наибольшая гигроскопичность почвы опытнаго поля, по моимъ опредѣленіямъ, произведеннымъ въ агрономической лабораторіи кievскаго университета, въ среднемъ равна приблизительно 6%; хотя, напр., для почвы запольнаго участка № 1, бывшаго въ теченіе 10 лѣтъ подъ непрерывной культурой озимой ржи, наибольшая гигроскопичность оказалась равной 7%. Конечно, опредѣленія гигроскопической влаги и наибольшей гигроскопичности не настолько точны, чтобы на нихъ можно было вполне положиться; такъ, по моимъ опредѣленіямъ, гигроскопической воды въ почвѣ Полтавскаго опытнаго поля оказалось нѣсколько больше (почти на 1%), чѣмъ по опредѣленіямъ, производившимся въ 1885—1886 году. Во всякомъ случаѣ, можно думать, что наибольшая гигроскопичность данной почвы должна бы быть не ниже 5%; а слѣдовательно двойная наибольшая гигроскопичность, являющаяся—согласно изслѣдованіямъ проф. С. М. Богданова—указателемъ искомаго *minimum* влажности почвы, должна бы приблизительно равняться 10%.

Далѣе, по наблюденіямъ А. А. Измаильскаго (I. с. стр. 194 и 201), „при содержаніи влаги въ почвѣ ниже 12% растенія, повидимому, начинаютъ страдать отъ недостатка влаги, хотя это явленіе далеко не всегда ясно выражено... Произведенные мною опыты показали, что пшеница при 11% влажности и при 16,18°C прорастаетъ на 14-е сутки... При 8—9% влаги проростаніе не наступало“...

Такимъ образомъ, есть нѣкоторое основаніе считать искомымъ *minimum*омъ для почвы Полтавскаго опытнаго поля 10% влажности; но болѣе точные, непосредственные опыты въ этомъ направленіи представляются безусловно необходимыми, тѣмъ болѣе, что *minimum* влажности для чернозема вообще можетъ, повидимому, колебаться въ широкихъ предѣлахъ; такъ, для чернозема Подольской губерніи въ цитированномъ выше изслѣдованіи проф. С. М. Богданова названный *minimum* равняется 78%; для чернозема Екатеринославской губерніи проф. П. А. Костычевъ *minimum*омъ влаги, при которомъ растенія уже погибаютъ, считаетъ 14%. (Семилѣтній отчетъ Полтавскаго опытнаго поля, стр. 17).

Что касается изслѣдованій характера и условій распространенія корневой системы культурныхъ растеній, то такіа изслѣдованія

производились на Полтавскомъ опытномъ полѣ въ 1898 году ¹⁾.

Теперь я перейду къ болѣе обстоятельному анализу цифрового матеріала по изслѣдованію влажности почвы на Полтавскомъ опытномъ полѣ.

III.

Въ теченіе 1895—1897 гг. влажность почвы опредѣлялась почти на всѣхъ главнѣйшихъ участкахъ Полтавскаго опытнаго поля, и притомъ систематически, такъ что на каждомъ участкѣ влажность почвы опредѣлялась ежегодно, хотя не всегда одинаково часто. Такимъ образомъ, мы можемъ прослѣдить за ходомъ влажности почвы на слѣдующихъ культурахъ: на цѣлинныхъ мѣстахъ, на участкахъ, занятыхъ многолѣтними травами; на люцерновыхъ поляхъ въ пятипольномъ и десятипольномъ сѣвооборотахъ; на пропашныхъ по сравненію съ злаковыми и широколиственными (въ восьмипольномъ сѣвооборотѣ); наконецъ, на озимыхъ, яровыхъ и паровыхъ поляхъ. При этомъ на паровыхъ поляхъ мы можемъ сравнивать влажность почвы, какъ на различныхъ видахъ пара, такъ и на различныхъ глубинахъ, отчасти и на различныхъ характерахъ вспашки и обработки; тѣ же факторы отчасти можно сравнивать и на другихъ культурахъ.

Такое разнообразіе сравниваемыхъ факторовъ нѣсколько затрудняетъ группировку разбираемаго цифрового матеріала. Однако, въ виду того, что всѣ изслѣдованныя культуры имѣютъ данныя по влажности почвы за трехлѣтній періодъ, мнѣ представляется наиболѣе удобнымъ сгруппировать разбираемый матеріалъ по отдѣльнымъ культурамъ, отчасти—по отдѣльнымъ сѣвооборотамъ, съ тѣмъ, чтобы нѣкоторые изъ разбираемыхъ факторовъ, встрѣчающихся въ нѣсколькихъ культурахъ, свести въ одно цѣлое, послѣ такого предварительнаго разбора: таково, напримѣръ, встрѣчающееся весьма часто сравненіе различныхъ глубинъ вспашекъ, или сравненіе удобренныхъ участковъ съ неудобренными.

Таковъ—въ краткихъ чертахъ—планъ группировки разбираемаго мною матеріала.

¹⁾ См. также мою статью—„Развитіе яровой пшеницы на черноземѣ“—„С. Х. и Лѣс.“, 1903 г., № 7.

Въ виду несомнѣнной, и часто весьма рѣзко проявляющейся зависимости между влажностью почвы и осадками, отчасти также другими метеорологическими элементами, въ особенности—испареніемъ, силой вѣтра и облачностью, мы необходимо должны имѣть въ виду всѣ эти элементы. Внезапныя повышенія влажности верхнихъ слоевъ почвы объясняются, конечно, исключительно предшествующими дождями; поэтому, разбирая детально цифры влажности почвы, мы должны имѣть передъ собой детальные же цифры осадковъ; вотъ почему мною приводится ниже подробныя таблицы осадковъ за весь разбираемый періодъ—по старому стилю; въ этихъ же таблицахъ помѣщены ежемѣсячныя среднія испаренія, силы вѣтра и облачности.

Что касается общей характеристики каждаго изъ разсматриваемыхъ годовъ, то на ней мы остановимся лишь въ самыхъ краткихъ чертахъ, чтобы не повторять того, что читатель можетъ найти въ отчетахъ по Полтавскому опытному полю за соответствующіе годы.

Изъ трехъ разсматриваемыхъ годовъ 1895 и 1897 гг. рѣзко отличаются отъ 1896, какъ особенно теплые и *сухіе*; по количеству осадковъ эти два года приближаются къ 1891 году, когда выпало всего 336,4 мм.,—количество, меньше котораго не встрѣчается за весь двѣнадцатилѣтній періодъ существованія Полтавскаго опытнаго поля. Кромѣ того, по распредѣленію осадковъ въ теченіе года, 1897 годъ долженъ быть признанъ наиболѣе сухимъ за весь двѣнадцатилѣтній періодъ: такого малаго количества дождей въ апрѣлѣ и въ августѣ не было ни въ одномъ изъ предшествующихъ 11 лѣтъ. Но засушливость 1895 и 1897 гг. нѣсколько смягчается болѣею дождливостью предшествовавшихъ годовъ: 1896 годъ имѣлъ осадковъ значительно больше средняго за двѣнадцатилѣтній періодъ; 1894 годъ тоже отличался дождливостью, болѣе низкой средней температурой и т. д. Въ 1894 году выпало 549,4 мм., причемъ значеніе этого года для слѣдовавшаго за нимъ 1895 г. усиливается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что наиболѣе и небывало-дождливымъ мѣсяцемъ его былъ октябрь, когда выпало 123,8 мм.; почва, такимъ образомъ, съ осени 1894 года хорошо пропиталась водой, и 1895 годъ явился обеспеченнымъ влагой, по крайней мѣрѣ, на весь весенній періодъ.

Послѣ этихъ краткихъ замѣчаній о метеорологическомъ характерѣ разсматриваемаго періода мы перейдемъ къ подробному разбору данныхъ о влажности почвы за этотъ періодъ—по отдѣльнымъ культурамъ.

Таблица осадковъ и другихъ метеорологическихъ элементовъ за
1895 года.

Число.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	За годъ.
1	3.7	—	—	0.2	—	3.4	—	—	—	0.4	—	—	—
2	4.5	16.7	—	—	—	11.6	1.1	2.5	—	5.0	10.8	—	—
3	—	1.6	—	—	—	5.2	1.0	25.9	0.5	—	—	—	—
4	—	—	—	0.7	—	8.9	—	—	3.2	—	—	—	—
5	—	4.1	—	0.5	—	—	—	1.2	—	—	—	—	—
6	—	0.6	—	—	—	—	—	—	—	7.4	—	—	—
7	—	—	0.1	—	10.2	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	0.4	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—
9	1.5	0.5	—	—	—	30.7	—	—	0.9	—	—	—	—
10	2.8	0.1	2.8	—	—	—	—	6.3	—	—	—	—	—
11	4.2	—	—	—	—	—	—	—	—	0.4	—	—	—
12	4.0	—	0.5	—	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—
13	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.2	—	—
14	4.6	0.9	—	—	7.3	—	—	—	—	2.4	0.5	—	—
15	0.8	—	9.4	—	0.7	1.5	—	—	—	—	0.2	3.8	—
16	—	12.5	—	—	—	9.4	—	—	—	—	—	1.3	—
17	9.4	—	—	—	—	—	—	1.7	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	0.6	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	5.6	—	—	—	—	0.5	—	—	—	1.0	—
20	—	—	—	—	1.3	—	—	—	—	10.7	—	4.7	—
21	—	—	—	4.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	16.6	5.3	—	—	—	—	—	—	0.1	0.2	1.6	—
24	—	—	1.6	1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	2.4	—	—	3.5	—	—	2.2	—	2.8	—	2.0	—	—
26	—	—	—	1.2	—	—	—	—	0.2	2.0	—	—	—
27	—	15.4	—	—	—	3.7	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	10.1	—	—	—	2.3	—	—	—
29	—	0.9	—	—	—	—	—	—	—	1.5	0.4	—	—
30	—	—	—	—	—	—	2.4	—	—	0.4	—	2.0	—
31	—	2.7	—	—	—	0.1	0.2	—	—	—	—	—	—
Итого . . .	39.9	72.6	25.7	12.6	25.5	85.2	6.9	38.1	7.6	32.6	17.8	14.4	378.9
Испареніе .	5.6	9.2	29.2	120.7	95.9	75.3	145.3	69.3	76.7	26.6	9.7	3.1	666.6
Скорость вѣтра	7	4	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4.1
Облачность .	9.0	8.4	7.1	4.7	5.5	5.7	3.1	4.8	4.3	8.1	7.0	8.0	6.2

Таблица осадковъ и другихъ метеорологическихъ элементовъ за
1896 годъ.

Число.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Июнь.	Июль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	За годъ.
1	—	4.1	10.9	—	—	—	—	1.5	—	—	0.3	2.8	—
2	—	0.4	—	—	6.0	—	—	—	4.1	—	0.3	2.0	—
3	—	0.9	—	—	—	—	—	—	1.1	—	—	0.5	—
4	0.3	—	—	—	0.7	—	1.2	—	2.2	—	—	10.7	—
5	—	—	—	—	10.9	—	—	—	6.6	—	—	14.5	—
6	6.9	0.5	1.9	—	—	1.8	—	15.3	—	—	—	—	—
7	—	—	—	3.8	2.0	—	—	0.3	—	—	—	0.8	—
8	—	0.3	—	1.3	1.6	—	—	44.8	—	0.4	—	—	—
9	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—
10	—	1.9	—	—	4.6	—	—	—	—	—	0.3	—	—
11	—	1.8	—	—	—	—	—	—	19.0	—	0.5	—	—
12	—	1.6	—	—	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—
13	0.4	—	—	—	—	4.7	—	—	0.1	—	—	—	—
14	—	—	—	5.5	—	—	—	—	7.5	—	—	0.3	—
15	—	—	7.6	18.8	—	—	—	—	0.1	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	1.6	—	0.7	4.2	10.6	—	—	—	0.4	—	0.2	—
18	—	—	—	4.8	4.8	1.5	—	—	—	0.3	0.6	—	—
19	1.5	—	—	—	5.7	—	—	—	—	—	—	—	—
20	1.3	3.0	6.3	—	8.4	29.7	—	—	—	—	0.4	—	—
21	0.3	—	1.0	—	—	—	4.1	—	—	—	0.5	—	—
22	—	—	—	—	—	1.5	5.4	7.9	—	—	0.6	0.3	—
23	0.2	—	—	—	—	19.8	0.5	—	—	—	1.9	0.6	—
24	—	—	2.3	—	—	1.4	—	—	—	—	—	—	—
25	0.9	—	0.4	2.0	—	27.0	—	—	—	—	—	—	—
26	0.6	—	—	—	0.4	11.1	—	18.8	—	—	—	—	—
27	1.5	4.6	—	—	1.5	3.5	8.9	—	—	—	3.2	—	—
28	0.7	0.8	—	3.5	—	0.4	14.6	—	—	7.3	7.0	—	—
29	—	—	—	—	—	6.5	5.0	—	—	0.7	14.3	—	—
30	—	—	—	—	0.8	5.5	—	—	—	—	0.4	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	14.9	21.5	30.4	40.4	52.2	125.0	89.7	88.6	40.7	9.1	30.3	32.9	535.7
Испареніе . .	9.2	6.6	22.7	34.5	104.8	85.4	127.2	123.3	87.9	48.7	14.5	4.3	669.1
Скорость вѣтра	5	9	4	4	4	3	4	4	4	2	7	5	4.5
Облачность .	7.0	7.1	8.1	6.8	5.7	7.4	4.7	3.8	4.1	5.5	7.4	9.0	6.4

Таблица осадковъ и другихъ метеорологическихъ элементовъ за
1897 годъ.

Число.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	За годъ.
1	0.2	0.8	0.2	—	1.5	12.5	0.6	1.0	—	1.5	—	—	—
2	—	—	0.2	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	6.8	—	11.8	—	0.7	—	—	1.8	—
4	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—
5	0.1	—	—	—	—	—	7.0	—	7.0	—	0.4	—	—
6	—	2.0	—	—	—	—	—	—	1.1	—	—	0.2	—
7	0.3	—	—	2.8	0.9	—	—	—	0.4	—	1.5	0.8	—
8	—	—	—	—	0.6	9.4	—	—	—	0.3	0.5	—	—
9	—	—	4.8	—	—	18.2	—	—	—	5.8	1.0	0.2	—
10	—	—	—	—	7.7	15.0	—	—	—	—	—	—	—
11	0.1	—	—	—	—	—	—	0.4	—	1.7	0.3	—	—
12	5.5	—	—	—	14.8	—	—	—	—	0.3	1.2	0.3	—
13	0.2	1.0	—	0.2	20.0	—	17.0	—	0.4	0.4	0.5	—	—
14	3.6	1.0	—	—	—	—	—	—	—	0.6	—	0.6	—
15	1.2	1.5	2.1	—	6.2	—	—	0.1	—	—	—	—	—
16	4.1	—	0.5	—	3.1	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	4.3	—	2.6	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.3	—	—
19	3.7	—	2.6	—	27.1	—	—	—	—	—	0.3	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	—	—	—
21	0.2	1.0	5.3	—	—	1.0	—	—	0.1	—	—	—	—
22	2.4	0.8	0.8	—	—	—	—	—	—	0.2	—	—	—
23	2.3	—	—	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
24	0.2	1.3	3.0	—	—	—	16.0	—	4.0	—	—	—	—
25	—	11.3	—	—	1.0	6.5	—	—	0.5	—	—	—	—
26	—	6.5	1.0	—	1.4	—	—	—	—	—	—	0.4	—
27	—	1.0	—	—	—	—	—	—	1.6	0.2	0.5	—	—
28	0.5	0.3	—	1.2	—	—	—	—	0.9	—	—	2.0	—
29	3.2	—	—	—	—	1.2	—	—	—	0.2	—	—	—
30	0.5	—	—	1.5	—	16.5	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	4.5	—	—	—	—	—	—	1.4	—
Итого	28.5	28.0	24.8	5.7	99.8	80.3	52.4	1.5	16.7	11.5	13.5	8.0	370.7
Испареніе . .	7.1	11.2	44.2	132.2	87.5	104.7	229.4	180.6	69.9	35.3	11.0	2.0	915.1
Скорость вѣтра	6	8	8	7	4	4	3	3	4	5	7	6	5.4
Облачность .	8.7	8.6	7.3	4.0	7.3	5.6	3.5	8.0	6.5	6.8	8.1	7.9	6.4

Влажность почвы на цѣлинныхъ мѣстахъ.

Въ 1895 году влажность почвы опредѣлялась параллельно на двухъ участкахъ съ цѣлиннымъ характеромъ: на небольшомъ участкѣ давно ненахавшейся степи, густо заросшей, главнымъ образомъ, злаковыми травами, и въ лѣсу; первый участокъ мы будемъ называть— „цѣлина“. Въ слѣдующемъ году влажность почвы опредѣлялась также на этихъ двухъ участкахъ, но уже не параллельно, такъ что сравнивать цифры, полученные для этихъ участковъ въ 1896 г., можно только отчасти. Въ 1897 году влажность почвы въ лѣсу уже не опредѣлялась.

Результаты опредѣленій могутъ быть сведены въ таблицу, приводимую нами на слѣдующей страницѣ.

Остановимся нѣсколько подробнѣе на разборѣ данныхъ, сгруппированныхъ въ этой таблицѣ.

Наиболѣе характерные результаты даетъ сравненіе влажности почвы въ степи и въ лѣсу (1895 г.). Мы видимъ, что во всѣхъ случаяхъ, когда дѣлались параллельныя опредѣленія влажности почвы въ степи и въ лѣсу,—лѣсъ оказывался влажнѣе степи; и тѣмъ болѣе важно отмѣтить этотъ характерный результатъ, что іюль, августъ и октябрь, когда дѣлались опредѣленія влажности почвы, являются наиболѣе сухими мѣсяцами въ году; и если въ эти мѣсяцы лѣсъ оказался на всѣхъ глубинахъ значительно (до 2%) влажнѣе степи, то можно думать, что при болѣе благоприятныхъ условіяхъ онъ оказался бы еще влажнѣе. Данные за 1896 годъ, хотя они и не вполне сравнимы, все-таки подтверждаютъ ту же общую мысль: и въ 1896 году условія влажности почвы въ лѣсу оказались болѣе благоприятными, чѣмъ въ степи. Въ самомъ дѣлѣ, если мы обратимъ вниманіе на детальную таблицу осадковъ въ 1896 году, мы увидимъ, что цифры влажности почвы, полученные для степной и лѣсной почвы въ маѣ, іюнѣ, іюлѣ и августѣ, хотя и не въ одинъ и тотъ же день, въ сущности могутъ быть сравниваемы, такъ какъ получены были въ достаточно однородныхъ—по отношенію къ количеству осадковъ—условіяхъ; и вездѣ влажность почвы въ лѣсу оказывается выше влажности почвы въ степи.

Обратимъ еще вниманіе на одно частное, но тоже характерное явленіе, а именно: степная почва, повидимому, быстрѣе промочается послѣ сильныхъ дождей, чѣмъ лѣсная; такъ 4 августа 1895 года,

Годъ.	Время опредѣленія.	Мѣсто изслѣдо- ванія.	ГЛУБИНА ВЪ ВЕРШКАХЪ.											Сред- ня.
			0-3	3-6	6-9	9-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32	32-36	36-40	
1895	2 мая	Цѣлина	10.80	16.08	17.97	17.59	17.52	17.69	18.53	—	—	—	—	16.60
	21 іюня	Лѣсъ	5.81	7.50	8.85	9.64	10.32	10.52	10.88	—	—	—	—	9.07
	4 августа	Цѣлина	10.82	8.94	9.26	11.70	12.91	12.54	12.90	—	—	—	—	11.34
	12 августа	Лѣсъ	21.82	8.57	8.50	10.98	12.39	12.37	12.77	—	—	—	—	12.50
	23 октября	Цѣлина	15.91	10.69	8.38	8.98	10.46	10.94	11.55	—	—	—	—	10.94
1896	12 мая	Лѣсъ	15.48	8.24	8.66	11.36	12.53	12.94	12.87	—	—	—	—	11.73
	21 іюня	Цѣлина	14.55	13.73	9.52	9.98	10.74	10.44	11.56	—	—	—	—	11.50
	10 августа	Лѣсъ	21.79	9.39	9.44	10.89	11.51	11.27	11.08	—	—	—	—	12.19
	12 августа	Цѣлина	18.01	10.21	9.34	9.87	10.62	11.01	10.85	11.69	13.17	13.87	14.21	12.08
	20 іюня	Цѣлина	20.16	20.61	18.93	17.43	11.75	11.86	12.94	13.79	16.33	16.37	16.80	16.13
1897	10 августа	Лѣсъ	14.66	10.89	13.95	11.52	10.38	10.51	11.00	11.67	11.93	12.92	13.68	12.10
	8 мая	Цѣлина	20.10	14.60	10.12	10.87	11.26	11.23	10.66	12.10	13.94	15.00	14.28	13.09
	13 іюня	Лѣсъ	17.27	15.39	9.74	10.40	10.79	10.85	10.98	—	—	—	—	12.20
	13 іюля	Цѣлина	29.79	22.76	19.82	19.16	17.96	12.60	11.98	—	—	—	—	19.15
	20 марта	Лѣсъ	13.57	11.95	12.35	14.15	15.04	12.65	—	—	—	—	—	13.30
1898	18 августа	Цѣлина	15.33	14.41	12.18	12.65	13.34	12.91	13.43	—	—	—	—	13.46
	10 іюня	Цѣлина	20.94	21.15	20.74	20.16	17.41	11.09	11.44	12.82	13.97	12.10	—	16.18
	13 іюля	Лѣсъ	13.61	17.14	16.76	15.67	11.28	10.62	11.23	10.99	11.35	—	—	13.21
	28 іюля	Цѣлина	20.50	18.29	15.25	14.16	12.47	11.48	11.57	12.27	13.41	—	—	14.37
	13 октября	Лѣсъ	7.05	8.34	10.91	13.12	13.40	13.90	14.80	6.32	6.05	15.90	15.92	13.24
1899	13 октября	Цѣлина	14.34	9.23	10.16	10.35	10.55	10.16	11.16	12.53	12.93	—	—	11.27

непосредственно послѣ ливня въ 25,9 мм., влажность почвы въ лѣсу оказалась равной на глубину до 3 вершк. 21,82%, а на глубину от 3 до 6 вершк. только 8,57%, между тѣмъ, какъ влажность почвы въ степи для тѣхъ же глубинъ оказалась равной 15,91% и 10,69%, т. е. въ степи какъ бы меньше условій для задерживанія дождевой влаги въ верхнемъ слоѣ почвы, меньше препятствій для прониканія влаги въ болѣе глубокіе слои, что и представляется достаточно вѣроятнымъ: слой лѣсного войлока жадно впитываетъ въ себя и задерживаетъ дождевую влагу.

Наши данныя относительно влажности лѣсной почвы вполне согласуются съ наблюденіями другихъ русскихъ изслѣдователей; напр., А. А. Измаильскій (стр. 195) полагаетъ, что полученные имъ данныя „вполнѣ устанавливають тотъ фактъ, что верхній слой лѣсной почвы достигаетъ значительно большей влажности, чѣмъ всѣ остальные почвы, и сохраняетъ эту влагу въ теченіе болѣе долгаго времени“.

Проф. П. Барковъ, какъ на основаніи собственныхъ опредѣлений влажности почвы въ степи и въ лѣсу, такъ и на основаніи разобранныхъ имъ данныхъ влажности почвы въ извѣстныхъ защитныхъ лѣсныхъ насажденіяхъ въ именіи А. А. Де-Карриера (въ Херсонской губ.), описанныхъ А. А. Бычихинымъ, а также на основаніи и нѣкоторыхъ другихъ изслѣдованій, тоже приходитъ къ убѣжденію, что „влажность лѣсной почвы по сравненію со степною вообще больше, причемъ въ отдѣльные моменты, а именно—въ концѣ лѣта и въ началѣ осени, она можетъ быть въ нѣкоторыхъ слояхъ и ниже, чѣмъ въ соотвѣтственныхъ слояхъ степной почвы“ (П. Барковъ, Опытъ изученія естественно-научныхъ основъ полеводства въ лѣсостепной области Европейской Россіи. Труды И. В. Э. О., 1898, № 2, стр. 108).

Такимъ образомъ, приведенныя нами данныя являются новымъ подтвержденіемъ того положенія, что лѣсная почва вообще влажнѣе степной и что, слѣдовательно, лѣсъ способствуетъ накопленію и сохраненію влаги въ почвѣ.

Что касается общаго характера измѣненій влажности степной почвы, то почти всѣ цифры разбираемой таблицы указываютъ на поразительно быстрое и сильное высыханіе степи въ теченіе лѣта. Если мы исключимъ іюньское и іюльское опредѣленія влажности почвы на цѣлинѣ въ 1897 году, давшія довольно высокія среднія цифры, объясняемыя, можетъ быть, отчасти обильными дождями (см. таблицу осадковъ) передъ этими опредѣленіями, отчасти, можетъ быть, и слу-

чайной ошибкой,—то мы можемъ сказать, что лѣтомъ и ранней осенью влажность почвы въ степи, на глубину до двухъ аршинъ, рѣдко поднимается выше 10—11%, т. е, весьма близка къ минимальной влажности.

Перейдемъ теперь еще къ одному ряду опредѣленій влажности почвы на участкахъ съ цѣлиннымъ характеромъ.

Въ 1896 году на цѣлинномъ участкѣ возлѣ метеорологической будки опытнаго поля былъ организованъ рядъ опредѣленій влажности почвы, параллельно задернѣлой и разрыхленной (27 мая) на 4¹/₂ верш. Опредѣленія имѣли цѣлю выяснитъ вліяніе разрыхленія почвы на накопленіе въ ней влаги. Результаты, конечно, получились весьма согласные, а потому и не буду даже приводить всѣхъ полученныхъ цифръ, а ограничусь только нѣкоторыми, болѣе типичными:

Глубина въ вершкахъ.	29 мая		30 мая		1 июня		25 іюля утромъ		25 іюля вечеромъ		26 іюля утромъ		26 іюля вечеромъ	
	Разрыхл.	Задернѣл.	Разрыхл.	Задернѣл.	Разрыхл.	Задернѣл.	Разрыхл.	Задернѣл.	Разрыхл.	Задернѣл.	Разрыхл.	Задернѣл.	Разрыхл.	Задернѣл.
0—3	13.75	11.20	14.72	12.44	13.10	12.17	12.45	11.95	11.65	10.98	11.90	11.18	11.95	10.06
3—6	20.13	16.31	21.19	16.32	20.43	16.06	14.50	12.06	12.79	12.27	14.26	11.87	15.31	12.47
6—9	19.26	16.89	20.70	16.87	19.00	16.61	15.40	13.54	14.85	12.95	15.53	12.78	15.95	13.09
9—12	17.74	17.18	17.87	17.06	17.45	16.90	16.82	14.37	17.05	14.10	16.50	13.90	17.00	14.43
Среднее.	17.72	15.39	18.61	15.67	17.49	15.43	14.79	12.98	14.08	12.57	14.55	12.43	15.05	12.51

Цифры въ высшей степени краснорѣчивы и внушающія полное довѣріе, благодаря строгой согласности и однообразію, параллельности измѣненій. Всѣ эти цифры, отъ первой до послѣдней, указываютъ на громадную разницу въ отношеніи къ накопленію влаги почвами разрыхленными и задернѣлыми. Но такъ какъ на этотъ фактъ—гораздо лучшаго использованія атмосферной влаги разрыхленными почвами—уже давно было указано изслѣдователями, то мы и не будемъ останавливаться на нашихъ цифрахъ, несмотря на несомнѣнныя ихъ достоинства въ качествѣ цифрового матеріала.

На сравненіи среднихъ величинъ влажности почвы мы, по крайней мѣрѣ, въ этомъ случаѣ, не будемъ останавливаться, такъ

какъ такое сравненіе могло-бы имѣть значеніе только для одного года и только при строгой одновременности опредѣленій; сравненіе же, напримѣръ, влажности почвы на цѣлинѣ въ августѣ всѣхъ трехъ разсматриваемыхъ годовъ, въ сущности—невозможно, такъ какъ метеорологическія и другія условія, отъ которыхъ могла зависѣть влажность почвы въ опредѣленный моментъ каждаго года очевидно не могутъ быть тождественны. По той же причинѣ мы не можемъ сравнивать среднихъ годовыхъ величинъ влажности почвы одного и того же участка за нѣсколько лѣтъ, такъ какъ при такомъ сравненіи весьма трудно ручаться за однородность сравниваемыхъ величинъ. Только при большомъ числѣ и при большой систематичности опредѣленій влажности почвы на однихъ и тѣхъ же участкахъ, мы могли бы съ большей или меньшей вѣроятностью установить—въ цифровыхъ величинахъ—зависимость между влажностью почвы и количествомъ годовыхъ осадковъ; но такого условія въ дѣйствительности трудно бываетъ достигнуть. Но несомнѣнный интересъ представляетъ сравненіе опредѣленій влажности почвы на различныхъ участкахъ, произведенныхъ въ одно и то же время, въ одномъ и томъ же году: такое сравненіе уясняетъ намъ зависимость между влажностью почвы и между ея культурнымъ состояніемъ; нѣсколько такихъ сравненій мы и сдѣлаемъ послѣ разбора нашихъ данныхъ по отдѣльнымъ культурамъ.

Теперь перейдемъ къ влажности почвы на такъ называемомъ „травяномъ пятипольѣ“, то есть, на участкѣ, занятомъ главнымъ образомъ подъ сравнительные опыты съ различными травами—злаковыми и мотыльковыми, а также ихъ смѣсями. Здѣсь испытывается культура травъ, внѣ зависимости отъ предшествующей обработки,—одинаковой для всѣхъ сравниваемыхъ участковъ; данныя влажности почвы на этомъ участкѣ представляютъ, такимъ образомъ, весьма удобный матеріалъ для сравненія дѣйствія различныхъ травъ на влажность почвы. Каждое изъ пяти полей этого участка, поступающаго подъ травы, дѣлится на восемь полосъ, засѣваемыхъ: 1) люцерной обыкновенной, 2) люцерной туркестанской, 3) эспарцетомъ, 4) костромъ безостымъ, 5) райграсомъ французскимъ, 6) смѣсью мотыльковыхъ травъ, 7) смѣсью злаковыхъ травъ, 8) смѣсью злаковыхъ и мотыльковыхъ травъ.

Сравнивая затѣмъ влажность почвы, занятой одними и тѣми же травами, но высѣянными въ различное время, мы можемъ судить о постепенномъ дѣйствіи этихъ травъ на влажность почвы. Такимъ образомъ въ „травяномъ пятипольѣ“ мы будемъ сравнивать два фактора: дѣйствіе на влажность почвы—1) состава травъ и 2) времени пребыванія ихъ на почвѣ. Въ 1897 году, кромѣ травяного пятиполья, были сдѣланы еще, точно по такой же программѣ, опредѣленія влажности почвы на другомъ участкѣ, занятомъ травами, „травяномъ трехпольѣ“, почему мы и не будемъ отдѣлять этихъ опредѣленій отъ опредѣленій въ травяномъ пятипольѣ. Наконецъ, чтобы не возвращаться въ другомъ мѣстѣ къ одному и тому же участку, мы въ этой же главѣ рассмотримъ и нѣкоторые другія опредѣленія влажности почвы, произведенныя на другихъ поляхъ этого же сѣвооборота, занятыхъ озимыми хлѣбами и картофелемъ. Въ дальнѣйшемъ изложеніи мы будемъ придерживаться этого же порядка, т. е. разбирать *всю* опредѣленія влажности почвы, сдѣланныя на одномъ и томъ же участкѣ, такъ какъ иначе наше изложеніе страдало бы излишней пестротой.

Цифры, приводимыя на страницѣ 252-й, едва-ли могутъ дать намъ исполнѣ опредѣленный отвѣтъ на вопросъ: какія травы—злаковыя или мотыльковыя—оставляютъ послѣ себя почву въ лучшемъ состояніи влажности?

Въ 1895 и 1896 году мы не замѣчаемъ ровно никакой разницы между влажностью почвы подъ мотыльковыми и подъ злаковыми травами; въ 1897 году эта разница замѣчается чаще въ пользу злаковыхъ травъ, иногда даже довольно рѣзко. Въ то же время мы можемъ замѣтить, что злаковыя травы сильнѣе высушиваютъ преимущественно верхній слой почвы, мотыльковыя же высушиваютъ и болѣе глубокіе слои почвы; подтвержденіемъ этимъ положеніямъ служатъ цифры влажности почвы 30 іюля 1897 года,—вообще наиболѣе сравнимыя и наиболѣе заслуживающія довѣрія, такъ какъ эти опредѣленія сдѣланы были въ сильную засуху, когда и индивидуальныя колебанія во влажности образцовъ являются наименѣе рѣзкими, и сравненіе вообще различныхъ участковъ является наиболѣе удобнымъ, въ виду критическаго характера момента. Указанныя опредѣленія подтверждаютъ оба наши предположенія: 1) злаковыя травы изсушаютъ почву меньше мотыльковыхъ и 2) злаки болѣе изсушаютъ верхній слой почвы—до 6 вершк., но не такъ сильно извлекаютъ влагу изъ глубокихъ слоевъ почвы.

Влажность почвы под травами.

Годъ.	Время опре- дленій.	Мѣсто изслѣдованія.	ГЛУБИНА ВЪ ВЕРШКАХЪ.										Ориг.		
			0-3	3-6	6-9	9-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32	32-36		36-40	
1895	10 мая	Костеръ	13,80	14,77	16,70	17,32	17,50	18,14	—	—	—	—	—	16,37	
	6 юля	Люцерна обыкновен.	14,37	14,69	16,92	17,01	17,25	18,10	—	—	—	—	—	16,37	
		Люцерна обыкновен.	8,73	9,21	10,41	10,64	10,67	11,19	12,79	—	—	—	—	10,51	
1896	6 юля	Костеръ	8,61	9,58	10,45	11,12	11,50	12,93	13,85	—	—	—	—	11,15	
		Смѣсь бобовыхъ	7,83	9,05	10,20	10,69	10,59	11,19	11,05	—	—	—	—	10,07	
	5 юля	Смѣсь бобовыхъ	7,93	9,86	11,53	11,17	10,93	11,10	11,10	—	—	—	—	10,52	
		Костеръ	7,63	9,51	10,49	10,88	11,11	11,26	10,97	—	—	—	—	10,26	
	5-10 юля	Смѣсь бобовыхъ	15,11	15,43	13,80	10,94	12,74	11,38	12,12	12,25	13,34	—	—	12,95	
		„ знаковыхъ	13,19	11,84	11,62	11,73	11,95	11,06	11,40	12,00	12,76	—	—	11,98	
	5-10 юля	„ бобовыхъ	17,16	17,88	16,49	16,47	16,63	16,96	17,76	18,19	17,61	—	—	17,24	
		„ знаковыхъ	14,94	15,09	16,02	16,53	17,11	17,77	18,90	20,24	18,83	—	—	17,27	
	1897	5-10 юля	„ бобовыхъ	13,13	13,42	10,12	10,90	11,05	11,15	11,80	13,18	14,39	—	—	12,13
			„ знаковыхъ	13,11	13,22	12,48	13,68	15,26	15,80	14,19	14,22	14,26	12,42	12,89	10,63
5-10 юля		Смѣсь бобовыхъ	6,24	9,17	10,06	10,39	10,57	10,98	10,31	11,05	12,85	13,94	13,80	10,61	
		„ знаковыхъ	5,31	8,62	9,42	10,18	10,58	10,69	10,53	11,02	12,25	12,34	12,23	10,96	
5-10 юля		„ бобовыхъ	7,23	8,61	10,36	10,88	10,79	10,98	11,72	12,58	12,74	13,23	13,78	11,72	
		„ знаковыхъ	7,97	9,92	10,15	11,31	11,52	11,80	12,89	12,74	13,23	13,78	13,78	11,72	
5-10 юля		„ бобовыхъ	7,00	8,09	9,20	10,17	10,51	10,99	10,58	11,48	13,63	12,69	12,96	10,86	
		„ знаковыхъ	6,48	9,23	10,00	11,08	10,81	11,42	11,85	12,57	13,87	14,44	13,52	11,38	
1897		10 юля	Клеверъ пос. 1895 г.	18,04	9,47	9,92	10,09	10,51	10,18	10,60	12,00	12,42	—	—	11,47
			Клеверъ + тим. 1895 г.	16,46	9,98	9,15	10,99	10,51	10,51	11,58	13,22	13,77	—	—	11,75
	10 юля	Тимофеевка, 1894 г.	13,52	10,56	14,02	10,91	10,90	10,94	11,16	12,32	12,70	—	—	11,56	
		Клев. въ низинѣ, 95 г.	20,05	17,84	15,04	13,60	13,70	14,60	17,71	18,91	18,19	—	—	16,61	
28 юля	15 окт.	Тимофеевка, 1894 г.	9,89	9,83	10,61	11,23	12,93	15,07	14,93	16,17	15,69	14,76	15,07	13,24	
		Клеверъ, 1895 г.	8,62	7,91	9,49	10,45	10,95	12,25	11,44	13,25	14,44	14,96	14,55	11,88	
		„ въ низинѣ, 96 г.	10,32	9,19	9,86	10,40	10,50	10,84	11,03	11,80	12,55	—	—	10,88	
		„ въ низинѣ, 96 г.													

Дѣйствиіе травъ, какъ и другихъ растеній, на почву зависить, главнымъ образомъ, отъ характера корневой системы и отъ величины урожаявъ. Но что послѣдній факторъ—величина урожаявъ—не долженъ разсматриваться, какъ главнѣйшій, а тѣмъ болѣе единственный факторъ, обуславливающій влажность почвы послѣ того или другого растенія,—показываетъ сравненіе урожаявъ (сѣна) тѣхъ травъ, подъ которыми изслѣдовалась влажность почвы:

	Въ 1896 г.	Въ 1896 г.
Смѣсь бобовыхъ травъ . .	286,5 пуд.	182,5 пуд.
Люцерна обыкновенная . .	220,0 „	199,5 „
Костерь	74,0 „	87,0 „

При такой громадной разницѣ въ величинѣ урожаявъ, влажность почвы между тѣмъ, подъ этими травами, какъ видно изъ таблицы, почти одинаковая. Конечно, въ общемъ мы въ правѣ объяснить болѣе иссушающее дѣйствіе мотыльковыхъ травъ на почву, главнымъ образомъ, тѣмъ обстоятельствомъ, что мотыльковыя травы обыкновенно даютъ значительно большій урожай сѣна, чѣмъ злаковыя. Такъ объясняетъ эту разницу и А. А. Измаильскій (стр. 135), изслѣдованія котораго тоже показали, что мотыльковыя травы (эспарцетъ) иссушаютъ почву болѣе, чѣмъ злаковыя (степь). У другихъ русскихъ изслѣдователей влажности почвы мы не находимъ соотвѣствующихъ данныхъ для сравненія мотыльковыхъ травъ со злаками.

Изъ деталей разбираемой таблицы обратимъ вниманіе на одно обстоятельство, являющееся весьма рельефнымъ подтвержденіемъ того огромнаго значенія, какое имѣютъ на влажность почвы неровности поля: посѣвъ 1895 года, какъ злаковыхъ, такъ и мотыльковыхъ травъ, при опредѣленіи влажности почвы 5 іюня 1897 года далъ слишкомъ высокую цифру влажности—болѣе 17%: на томъ же мѣстѣ 30 іюля влажность почвы равнялась всего 11%, почти ничѣмъ не отличаясь отъ влажности почвъ на сосѣднихъ мѣстахъ. Объясняется это обстоятельство тѣмъ, что мѣсто подъ травами посѣва 1895 г. представляетъ весьма замѣтный низъ, на которомъ весной перѣдко застаивается значительное количество воды. И тѣмъ не менѣе, въ періодъ лѣтней засухи уже нельзя замѣтить разницы во влажности этой почвы по сравненію съ другими, гдѣ условія для накопленія воды гораздо менѣе благоприятны.

Точно то же мы видимъ и подъ клеверомъ „въ низинѣ“: 10 іюня влажность почвы здѣсь была 16,61%, а 15 октября уже—10,83%. Очевидно, мы должны объяснить такую огромную потерю воды въ теченіе 2—3 мѣсяцевъ не только непосредственнымъ испареніемъ ея почрою и растеніями, но и механическимъ передвиженіемъ воды въ горизонтальномъ и въ вертикальномъ направленіяхъ (вглубь).

Въ томъ же травяномъ пятипольѣ въ 1895 году опредѣлялась влажность почвы подъ разновременными посѣвами озимой пшеницы; результаты получались слѣдующіе:

Время опре- дѣленія.	Мѣсто посѣдо- ванія.	Г л у б и н а в ъ в е р ш к а х ъ .							
		0—3	3—6	6—9	9—12	12—16	16—20	20—24	Сред- ная.
26 іюля.	Посѣвъ 26 іюля.	10,13	17,49	17,61	16,74	16,67	17,46	19,77	16,55
21 августа.	„ 20 авг. .	16,17	16,70	17,39	16,64	17,27	18,34	18,98	17,35
7 сентября.	„ 4 сент.	12,78	16,27	16,92	17,16	16,88	17,74	18,52	16,61
15 сент.	„ 26 іюля.	11,46	14,16	15,85	16,29	16,92	17,85	—	15,49
	„ 20 авг. .	12,12	15,89	16,31	16,66	16,50	—	—	15,49
	„ 4 сент.	12,35	16,04	16,83	16,78	17,58	—	—	15,92
	„ 15 „	10,77	15,60	16,49	16,74	17,25	17,85	18,30	16,14
2 октября.	„ 27 „	11,00	—	16,01	16,23	16,79	17,42	18,10	15,92

Наконецъ, тамъ же были сдѣланы два опредѣленія влажности почвы осенью, послѣ картофеля:

	0—3 в.	3—6 в.	6—9 в.	9—12 в.	12—16 в.	16—20 в.
Въ 1895 году 21 сентября .	10.26	12.58	12.72	12.42	12.94	14.25
„ 1897 „ 15 октября .	11.31	10.41	10.41	11.28	11.42	11.88

(въ 1897 году въ болѣе глубокихъ слояхъ почва изъ-подъ картофеля имѣла влажность: 12.57%—14.77% и 13.88%).

Данныя относительно влажности почвы на участкахъ съ разновременнымъ посѣвомъ озимой пшеницы не представляютъ ничего характернаго: интересъ представляетъ только измѣненіе влажности въ верхнемъ слое почвы—до 3 вершк., куда попадало зерно пшеницы; посѣвъ 20 августа поэтому можно было признать наиболѣе

удачнымъ, такъ какъ онъ былъ произведенъ въ наиболѣе сырую почву и дѣйствительно, этотъ посѣвъ далъ наибольшій урожай (всего 279.6 пуд.); но затѣмъ, посѣвъ 15 сентября далъ большій урожай, чѣмъ посѣвъ 4 сентября, когда почва была повидимому, влажнѣе. Такимъ образомъ, значеніе подобныхъ опредѣленій влажности почвы является второстепеннымъ, чисто практическимъ; сколько нибудь общихъ заключеній изъ подобныхъ справочныхъ опредѣленій влажности почвы вывести невозможно.

Что касается опредѣленій влажности почвы послѣ картофеля, то они даютъ вполне опредѣленное указаніе, что картофель оставляетъ послѣ себя почву тоже въ достаточно сухомъ состояніи и притомъ на значительную глубину—почти до 1½ арш.— Къ болѣе подробному разсмотрѣнію влажности почвы подъ пропашными растеніями мы возвратимся ниже, теперь же перейдемъ къ разбору цифръ влажности почвъ на другихъ участкахъ.

Влажность почвы въ люцерновомъ пятипольѣ. Этотъ участокъ предназначенъ, главнымъ образомъ, для опытовъ, имѣющихъ цѣлью выясненіе разнообразныхъ условій культуры люцерны. Чередуваніе растеній здѣсь таково: 1) зеленый паръ—удобренный и неудобренный; 2) озимая пшеница; 3) кукуруза по вспашкѣ на 8 и на 4 вершка; 4) люцерна. На этомъ участкѣ мы, слѣдовательно, можемъ прослѣдить влажность почвы: 1) подъ люцерной; 2) по удобренному и неудобренному полю; 3) по глубокой и по мелкой вспашкѣ. И мы, дѣйствительно, имѣемъ данныя по всѣмъ этимъ тремъ пунктамъ.

Цифры таблицы а) позволяютъ намъ прослѣдить за высыханіемъ и промоканіемъ почвы, глубоко и мелко вспаханной. Большая часть опредѣленій сдѣлана по зяби послѣ озимой пшеницы; на зеленомъ неудобренномъ парѣ, нѣкоторые же опредѣленія сдѣланы непосредственно по кукурузѣ. Опредѣленіе 2 мая 1895 года, по молодымъ всходамъ кукурузы, когда еще запасъ влаги въ почвѣ вообще былъ великъ, показываетъ тѣмъ не менѣе, что по глубокой вспашкѣ этотъ запасъ былъ больше; опредѣленіе 20 сентября, послѣ уборки этой кукурузы, въ сухую осень, показываетъ наоборотъ, что влажность почвы по мелкой вспашкѣ была выше, чѣмъ по глубокой; кромѣ того, что верхній слой почвы, глубоко вспаханной въ это время, высыхалъ сильнѣе, чѣмъ тотъ же слой мелко вспаханной почвы; опредѣленіе 31 августа 1896 года по пшеничной зяби еще болѣе рѣзко подчеркиваетъ то наблюденіе, что—при сухой погодѣ—почва глубоко вспа-

ханная сильнѣе высыхаетъ, особенно въ верхнихъ своихъ слояхъ. Опредѣленіе 23 октября 1895 года показываетъ, что глубоко вспаханная почва сильнѣе поглощаетъ дождевую воду, чѣмъ мелко вспаханная. Такимъ образомъ, на основаніи цифръ этой таблицы мы въ правѣ высказать то общее предположеніе относительно вліянія глу-

а) Влажность почвы въ зависимости отъ глубины вспашки.

ГОДЪ.	Время опредѣ- ленія.	Мѣсто изслѣдованія.	ГЛУБИНА ВЪ ВЕРШКАХЪ.							
			0-3	3-6	6-9	9-12	12-16	16-20	20-24	Сред- вл.
1895	2 мая .	{ Кукуруза по 4 в. всп.	16,38	18,59	17,55	17,23	16,75	16,83	16,97	17,90
		{ " " 8 " "	15,38	19,83	18,63	17,38	17,23	18,14	18,69	17,89
	23 авг. .	{ По пшен., зябь, 4 " "	12,32	12,46	11,26	11,33	11,44	11,64	11,90	11,76
		{ " " 8 " "	11,95	11,98	10,68	11,49	11,61	11,57	10,57	11,40
	20 сент. .	{ По кукур., зябь, 4 " "	11,88	9,38	11,29	11,84	12,15	13,91	14,44	12,12
		{ " " 8 " "	7,99	11,52	11,91	11,93	11,99	12,17	13,28	11,54
	23 окт. .	{ По пшен. зябь, 4 " "	17,89	10,08	10,83	11,21	11,42	11,67	11,81	12,13
		{ " " 8 " "	17,67	14,28	10,75	10,72	11,61	11,75	11,95	12,68
1896	20 апрѣля.	{ Подъ кукурузу, 4 " "	19,04	19,93	19,07	18,30	17,08	11,89	12,32	16,80
		{ " " 8 " "	19,99	—	19,56	18,87	18,51	18,07	—	19,00
	31 авг. .	{ По пшен., зябь, 4 " "	17,57	16,88	16,14	15,58	11,88	12,03	14,82	14,99
		{ " " 8 " "	12,30	12,00	13,99	11,77	11,56	12,34	13,22	12,45
	20 ноября.	{ " " 4 " "	19,14	15,86	19,77	14,88	12,35	12,38	12,50	15,26
		{ " " 8 " "	18,97	17,87	18,45	14,33	12,38	12,99	13,89	15,55

бины вспашки на влажность почвы, что болѣе глубокая вспашка гарантируетъ болѣе полное поглощеніе почвою атмосферныхъ осадковъ, но — въ отсутствіи послѣднихъ — она обуславливаетъ болѣе быстрое высыханіе почвы, особенно верхнихъ ея слоевъ.

Цифры слѣдующей нашей таблицы (б) не даютъ никакихъ опредѣленныхъ отвѣтовъ на тѣ вопросы, какіе онѣ должны бы были рѣшить. Опредѣленія 3 апрѣля, ранней весной, дали повидимому нѣкоторыя рѣзкія индивидуальныя уклоненія, не позволяющія сравнивать полученные данныя; влажность по четырехвершковой вспашкѣ

неудобренного пара оказалась выше, чѣмъ на той же вспашкѣ удобренного пара; но эта небольшая разница не могла зависѣть и отъ разницы въ величинѣ урожая озимой пшеницы по удобренному и неудобренному пару. Болѣе надежныя указанія даютъ опредѣленія влажности почвы 14 октября, въ засуху; они говорятъ, хотя и не особенно рѣзко, въ пользу глубокой вспашки и удобренія. Но для сколько-нибудь опредѣленныхъ заключеній разобранныя нами таблица, повторяемъ, не даетъ достаточныхъ основаній.

Изъ таблицы же *с* мы видимъ, что люцерна, какъ растеніе, сильно расходующее почвенную влагу, очень скоро выравниваетъ влажность почвы при всѣхъ культурныхъ условіяхъ, тѣмъ болѣе, что эти культурныя условія—въ данномъ случаѣ—дѣйствовали не непосредственно на люцерну, а на предшествовавшія растенія: удобреніе было внесено подъ озимую пшеницу, глубокая вспашка была произведена подъ кукурузу, послѣ которой уже была высѣяна люцерна. При такихъ условіяхъ довольно трудно подмѣтить вліяніе разбираемыхъ факторовъ на влажность почвы, а тѣмъ болѣе—подъ многолѣтнимъ растеніемъ, которое само по себѣ несомнѣнно очень скоро должно выравнивать влажность почвы при всѣхъ культурныхъ условіяхъ. Однако, если мы внимательно всмотримся въ цифры нашей таблицы, мы замѣтимъ все-таки нѣкоторыя, хотя и небольшія, разницы въ томъ или другомъ направленіи; и эти разницы въ общемъ согласуются съ тѣмъ, что было подмѣчено нами раньше относительно вліянія глубины вспашки на влажность почвы; именно, мы замѣчаемъ, что даже подъ люцерной влажность почвы по глубокой вспашкѣ весной нѣсколько выше, чѣмъ по мелкой; осенью—наоборотъ: глубокая вспашка обуславливаетъ болѣе энергичное высыханіе верхняго слоя почвы; особенно хорошо замѣтно это на опредѣленіи 13 октября, по люцернѣ посѣва 1895 года.

Что касается вліянія на влажность почвы люцерны самой по себѣ, то оно сказывается весьма сильно, несмотря на то, что въ данномъ случаѣ мы сравниваемъ только молодую—двух-трехлѣтнюю люцерну. Если мы сравнимъ осеннія опредѣленія влажности почвы, приведенныя въ нашихъ таблицахъ для люцерноваго пятиполья, мы увидимъ, что ни одна культура на этомъ участкѣ не достигала къ осени такой сухости почвы, какъ люцерна; достаточно сравнить однѣ среднія цифры, чтобы убѣдиться, что почва изъ-подъ люцерны осенью оказывается почти на 2% суше, чѣмъ почва послѣ пшеницы

б) Важность почвы в зависимости от глубины вспашки и удобрения (под кукурузу).

Годъ.	Время опредѣленія.	Мѣсто изслѣдованія.	Г Л У Б И Н А В Ъ В Е Р Ш К А Х Ъ.										
			0—3	3—6	6—9	9—12	12—16	16—20	20—24	24—28	28—32	Сред- ня.	
1897	3 апрѣля . . .	4 верш. всп. неуд.	19,90	18,58	18,06	16,80	14,06	13,27	14,32	—	—	16,43	
		4 " " уд.	20,03	19,15	18,11	16,75	13,48	12,51	12,67	—	—	16,10	
		8 " " неуд.	18,80	19,12	16,84	16,02	11,52	11,65	13,16	—	—	15,30	
		8 " " уд.	21,79	20,58	18,90	18,90	16,62	17,66	18,04	—	—	18,93(?)	
	28 апрѣля . . .	4 верш. всп. уд.	18,12	17,80	18,25	17,71	16,85	18,14	18,72	18,67	19,66	18,24	
		8 " " "	17,83	18,89	17,85	16,85	16,71	15,48	13,93	15,36	16,89	16,64	
		8 " " неуд.	17,58	17,35	15,66	16,15	17,34	17,72	18,27	17,19	16,74	17,11	
	14 октябрі . . .	4 верш. всп. уд.	10,47	9,52	10,13	11,41	11,77	11,62	14,26	14,59	16,60	12,25	
		8 " " "	10,22	9,87	11,50	12,71	13,06	13,03	13,76	14,54	16,91	12,84	
		8 " " неуд.	9,75	9,25	11,55	12,57	12,79	12,78	13,03	14,41	15,40	12,39	

в) Вліяніе люцерны, глубины вспашки и удобрения на влажность почвы.

Годъ.	Время опредѣ- лений.	Мѣсто изслѣдованія.		ГЛУБИНА ВЪ ВЕРШКАХЪ,										Средн.
				0-3	3-6	6-9	9-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32		
1897.	3 апрѣля . . .	{	4 верш. всп.	{ Люцерна по- сѣва 1895 г.	17,24	18,47	16,96	15,92	11,13	10,94	11,14	—	—	14,54
			8 "		17,82	18,20	17,44	15,93	10,36	9,97	11,20	—	—	14,42
			4 "		12,55	8,65	9,75	10,78	10,94	11,07	10,67	10,97	11,39	10,75
			8 "		10,30	7,23	9,37	10,47	10,98	10,61	10,36	10,90	12,67	10,32
	20 марта	{	4 "	{ Люцерна посѣва 1896 г.	21,20	21,00	19,00	17,61	17,44	17,43	14,77	15,23	17,22	17,88
			8 "		21,93	21,10	19,63	18,53	17,47	17,64	14,08	14,66	17,20	16,07
			8 верш. неуд.		10,13	11,83	16,09	15,38	13,61	13,40	15,40	14,28	14,23	13,82
			8 " уд.		10,12	13,24	16,94	16,43	17,91	16,92	18,49	19,07	—	(?) 16,05
	28 апрѣля . . .	{	4 " уд.	{	8,92	11,79	15,47	16,19	16,38	16,31	14,69	13,63	15,96	14,37
			4 " уд.		12,21	8,48	10,08	10,15	10,66	10,58	11,10	10,50	11,98	10,62
			8 " уд.		10,26	8,88	10,39	11,12	11,33	11,22	11,78	12,04	13,61	11,18
			3 " неуд.		11,76	9,99	11,36	11,87	11,85	11,99	12,80	12,60	13,23	11,88

или посѣвъ кукурузы; болѣе детальный разборъ цифръ для различныхъ глубинъ указываетъ на еще болѣе неблагоприятное дѣйствіе люцерны на влажность почвы: она высушиваетъ почву сильно и равномерно почти на глубину двухъ аршинъ, что рѣдко бываетъ замѣтно на другихъ культурахъ. Еще болѣе рѣзкіе результаты даетъ люцерна, остающаяся на одномъ и томъ же мѣстѣ болѣе продолжительное время, какъ это мы увидимъ изъ разбора данныхъ о влажности почвы въ десятипольномъ сѣвооборотѣ, къ которому мы сейчасъ и переходимъ.

Влажность почвы въ десятипольномъ сѣвооборотѣ. Этотъ сѣвооборотъ, въ которомъ люцерна остается на одномъ и томъ же мѣстѣ до пяти, иногда до шести лѣтъ, даетъ въ высшей степени характерныя данныя для сужденія о вліяніи люцерны на влажность почвы. Данныя о влажности почвы въ десятипольномъ сѣвооборотѣ тѣмъ болѣе цѣнны, что здѣсь мы имѣемъ возможность дѣлать параллельныя сравненія влажности почвы и при другихъ культурныхъ условіяхъ на такомъ однородномъ и небольшомъ участкѣ, какъ это десятиполье, заключающее всего $2\frac{1}{2}$ десятины, разбитыхъ на десять полей (по $\frac{1}{4}$ дес.), идущихъ въ такомъ порядкѣ: 1) яровое; 2) паръ; 3) озимое; 4) пропашное (для контроля свекла высѣвается здѣсь параллельно съ ячменемъ); 5—9) люцерна; 10) яровое (или люцерна на 6-й годъ).

Именно для такого параллельнаго сравненія люцерновыхъ полей съ полями, занятыми однолѣтними растеніями или паромъ, мы нѣсколько измѣнимъ планъ расположенія цифроваго матеріала и рассмотримъ влажность почвы въ десятипольномъ сѣвооборотѣ за каждый годъ въ отдѣльности.

Въ таблицахъ влажности почвы въ десятипольѣ за послѣдніе годы будутъ приведены опредѣленія, сдѣланныя на глубину до трехъ аршинъ, а потому рисующія картину хода влажности почвы въ десятипольѣ въ болѣе полномъ видѣ; но и цифры этой таблицы, дающія представленіе о влажности почвы въ десятипольѣ только до $1\frac{1}{2}$ арш. весьма характерны. Мы видимъ, что 17 іюля, т. е. послѣ продолжительнаго бездождія (см. таблицу осадковъ), влажность почвы на всѣхъ люцерновыхъ поляхъ, и даже на яровомъ полѣ, не достигала въ среднемъ (для $1\frac{1}{2}$ арш.) и 10%, т. е. была ниже minimumъ влажности, необходимаго для существованія растеній на данной почвѣ. Какъ увидимъ изъ данныхъ за послѣдніе два года, влажность почвы въ болѣе глубокихъ слояхъ постепенно увеличивается, и мы несо-

а) Влажность почвы въ десятипольѣ, въ 1895 году.

Время опре- дѣленія.	Мѣсто изслѣдо- ванія.	ГЛУБИНА ВЪ ВЕРШКАХЪ.							
		0-3	3-6	6-9	9-12	12-16	16-20	20-24	Сред- ная.
1 апрѣля .	Люцерна 5-й годъ.	21,79	21,55	18,38	17,98	17,69	15,01	12,19	17,80
12 мая .	Люцерна 5-й годъ.	13,43	11,44	13,63	14,91	15,72?	16,07?	12,83	14,00(?)
	Яровая пшеница .	17,99	18,21	16,76	16,74	16,90	14,90	11,96	16,21
	Паръ, зелен. удобр.	16,67	16,33	16,76	16,98	17,66	18,69	18,96	17,44
	Свекла	17,38	20,12	17,28	17,14	17,26	17,75	18,87	17,97
	Люцерна 2-й годъ.	14,21	11,89	13,73	14,53	15,31	15,36	14,83	14,26
20 мая .	" 3-й "	13,92	10,84	12,32	13,26	13,46	13,19	12,58	12,80
	Ячмень (на проп.).	13,91	15,24	16,53	16,70	17,95	17,65	14,21	15,87
	Люцерна 3-й годъ.	10,17	10,46	11,44	11,95	12,48	12,88	11,84	11,53
17 іюля .	" 4-й "	11,51	10,72	15,08	15,63?	16,47?	16,47?	12,37	?
	Люцерна 5-й годъ.	6,85	8,11	10,31	10,58	10,88	10,87	10,74	9,76
	Яров. пш. (убрана)	5,61	8,14	9,90	10,12	10,15	10,30	11,27	9,35
	Паръ	13,17	17,37	16,47	16,61	16,58	16,39	18,07	16,87
	Свекла	8,53	11,85	12,52	13,00	13,49	15,22	18,34	13,28
	Люцерна 2-й годъ.	6,78	8,65	10,29	10,57	10,60	10,81	11,44	9,87
4 августа .	" 3-й "	6,83	8,25	9,53	10,54	10,85	11,18	12,42	9,94
	Люцерна 3-й годъ.	17,68	11,91	10,07	10,84	10,92	11,01	11,33	11,97
12 августа .	" 3-й "	18,40	9,25	9,75	10,69	10,87	11,71	11,70	11,06

мнѣнно должны признать, что растенія питаются здѣсь въ періодъ такой сухости верхнихъ слоевъ почвы—на счетъ влаги болѣе глубокихъ слоевъ; между прочимъ, на основаніи одного этого соображенія, мы должны думать, что и корни яровой пшеницы углубляются (здѣсь) во всякомъ случаѣ болѣе, чѣмъ на 1½ аршина. Что такая необычайная сухость почвы подъ яровой пшеницей въ десятипольномъ сѣвооборотѣ должна объясняться дѣйствіемъ предыдущей люцерны, видно изъ сравненія влажности почвы подъ яровой пшеницей въ то же (приблизительно) время въ другихъ сѣвооборотахъ:

Въ старомъ трехпольѣ

18 іюля 6.43 9.90 11.37 12.21 — 13.82 16.21

Въ восьмипольѣ 13 іюля 7.32 9.33 10.76 11.42 11.45 11.39 13.21

Во второмъ трехпольѣ, на

дѣлянкѣ, вспаханной

весной на 4 вер. 30 іюня 11.49 11.81 12.00 12.96 13.69 14.32 16.39

Правда, послѣдній рядъ цифръ (второго трехполья) нѣсколько несравнимъ съ данными для десятиполья; но первый и второй рядъ—

вполнѣ сравнимые—ясно указываютъ, что при другихъ культурныхъ условіяхъ подобная сухость почвы подъ яровой пшеницей едва-ли возможна; слѣдовательно, мы должны признать, что предшествующая люцерна настолько высушиваетъ почву на глубину до $1\frac{1}{2}$ арш., что даже при такомъ богатствѣ влаги, какое мы имѣли осенью 1894 года, почва послѣ люцерны не успѣваетъ за зиму настолько пропитаться водой, чтобы запаса этой воды—на $1\frac{1}{2}$ арш.—хватало для потребностей слѣдующаго за люцерной однолѣтнаго ярового растенія; послѣднее поэтому, вѣроятно, должно развивать свою корневую систему болѣе энергично, чѣмъ при другихъ культурныхъ условіяхъ. И, можетъ быть, именно этому обстоятельству мы отчасти обязаны приписать то повышеніе урожая яровой пшеницы, какое мы обыкновенно наблюдаемъ въ десятипольномъ сѣвооборотѣ; конечно, и обогащеніе почвы азотомъ послѣ люцерны дѣйствуетъ повышающимъ образомъ на урожай пшеницы. Съ другой стороны, конечно, болѣе большой урожай пшеницы въ десятипольѣ могъ обуславливать и большую сухость почвы послѣ уборки пшеницы. Разница въ величинѣ урожая (зерна и соломѣ) яровой пшеницы въ 1885 г. была такова:

Десятипольный сѣвооборотъ	288,1 пуд.
Старое трехпольѣ	226,1 „
Восьмипольный сѣвооборотъ	234,0 „
Второе трехполье	176,7 „

Но что предшествующая люцерна даетъ для слѣдующей за ней яровой пшеницы менѣе благоприятныя условія влажности почвы, это показываетъ сравненіе влажности почвы въ маѣ на яровыхъ поляхъ сѣвооборотовъ. Полное сравненіе въ этомъ направленіи можно произвести на основаніи таблицъ, которыя будутъ помѣщены ниже, теперь же мы скажемъ только, что на глубинѣ 20—24 вершк. въ десятипольномъ сѣвооборотѣ подъ яровой пшеницей было (12 мая) 11.96% влаги, на яровыхъ же поляхъ въ другихъ сѣвооборотахъ влаги—на той же глубинѣ—было не меньше 17—16%. Такъ что мы въ правѣ подчеркнуть вліяніе многолѣтней люцерны на влажность почвы подъ непосредственно слѣдующимъ за ней яровымъ растеніемъ.

Что касается вліянія люцерны на влажность почвы дальнѣйшихъ слѣдующихъ за ней культуръ,—пара, озими и пропашного,—то опредѣленій влажности почвы до глубины $1\frac{1}{2}$ арш. недостаточно для выводовъ въ этомъ направленіи; поэтому мы остановимся на этихъ во-

b) Влажность почвы въ десятилетіе съ 1896 году.

Время опре- дѣленія.	Мѣсто изслѣдованія.	ГЛУБИНА ВЪ ВЕРШКАХЪ.												Oper. нап.	
		0-3	3-6	6-9	9-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32	32-36	36-40	40-44		44-48
12 апрѣля . .	Люцерна 6-й годъ .	18,54	18,92	13,38	11,84	11,75	11,75	—	12,29	13,13	13,81	13,65	13,66	14,01	13,90
21 мая . . .	" " "	16,67	11,16	12,93	10,99	10,89	11,17	11,03	11,89	12,37	11,89	12,86	13,98	13,43	12,40
25 мая . . .	" " "	12,87	15,97	17,27	16,47	10,95	11,16	11,37	12,11	13,06	12,96	13,28	13,89	13,26	13,86
	" " 4-й .	10,04	8,96	10,59	13,11	11,26	11,39	11,57	12,56	13,39	12,17	12,59	13,72	13,27	11,90
25 мая . . .	Люцерна 3-й годъ .	9,07	9,07	10,60	10,92	10,88	10,86	11,43	13,74	11,75	11,53	11,81	12,98	14,26	11,45
28 "	Свекла	17,85	18,75	18,09	17,20	17,07	14,49	11,38	11,93	11,87	12,89	12,95	13,69	13,21	14,72
5 іюня . . .	Люцерна 1-й "	12,65	16,23	16,99	17,44	18,03	18,92	19,60	21,39	20,07	19,28	18,80	18,51	18,34	?
31 іюля . . .	" 6-й "	15,63	10,98	12,97	12,76	11,18	11,81	13,20	14,05	13,23	13,75	13,53	13,39	13,31	13,06
	Паръ	16,90	18,00	16,48	16,15	15,10	11,44	11,14	11,85	13,06	13,28	13,52	13,26	13,70	14,14
	Люцерна 1-й годъ .	15,57	14,04	12,84	13,73	14,58	14,98	16,11	18,39	19,98	18,25	18,52	18,21	18,01	16,40
	" 3-й "	9,88	8,74	10,01	10,52	10,78	11,61	12,09	12,52	13,37	13,26	12,80	12,91	13,65	11,60
16 ноября .	" 4-й "	10,58	8,91	10,14	10,99	11,12	11,21	11,72	12,42	14,16	13,37	12,87	12,97	13,20	11,82
	Люцерна 3-й годъ .	12,79	8,47	13,36	10,39	10,94	10,96	11,59	11,57	11,54	11,72	—	—	—	11,83

просахъ при разсмотрѣніи данныхъ за слѣдующіе два года. Теперь же отмѣтимъ еще, что, — судя по опредѣленію 1-го апрѣля 1895 года — даже подъ многолѣтней люцерной, при обильныхъ осеннихъ осадкахъ, почва успѣваетъ къ слѣдующей веснѣ достаточно промокнуть на глубину до $1\frac{1}{2}$ арш. Лѣтніе же дожди остаются малорезультатными для почвы подъ многолѣтней люцерной, судя по опредѣленію 4 августа 1895 г., послѣ дождя въ 25,9 милим., бывшаго 3 августа; почва подъ люцерной промокла послѣ такого обильнаго дождя всего на 3—4 вершка; эта влага черезъ недѣлю (опредѣленіе 12 августа) уже почти исчезла.

Почва подъ паромъ и пропашными растеніями, на глубину до $1\frac{1}{2}$ арш., оказывается достаточно влажной; но, какъ увидимъ ниже, въ болѣе глубокихъ слояхъ и подъ этими культурами почва въ десятипольномъ сѣвооборотѣ оказывается значительно суше, чѣмъ въ другихъ сѣвооборотахъ, что несомнѣнно стоитъ въ связи съ дѣйствіемъ на почву люцерны.

Въ разобранной нами таблицѣ, нѣкоторые опредѣленія (отмѣченныя знакомъ?), повидимому, носятъ случайный характеръ, представляя или ошибку, или индивидуальность почвеннаго образца.

Данныя этой таблицы указываютъ, что иссушающее вліяніе люцерны на почву простирается до глубины болѣе двухъ аршинъ; начиная съ глубины $2\frac{1}{2}$ арш., мы уже не встрѣчаемъ влажности почвы ниже 12%; можно поѣтому думать, что отсюда уже начинается слой почвы съ постояннымъ содержаніемъ влаги въ теченіе всего года, и что именно этотъ слой служитъ, такъ сказать, основнымъ фондомъ, изъ котораго многолѣтняя люцерна черпаетъ влагу во время лѣтней засухи.

О деталяхъ этой таблицы мы будемъ говорить въ связи съ данными нижеслѣдующей таблицы — за 1897 годъ.

Цифры, сгруппированныя въ этой громадной таблицѣ, заключающей свыше 400 опредѣленій, сдѣланныхъ въ 1897 году на небольшомъ участкѣ въ $2\frac{1}{2}$ дес., настолько убѣдительны, что уже на основаніи только этихъ цифръ мы могли бы сдѣлать рѣшительныя и вполне опредѣленныя заключенія по вопросу о вліяніи многолѣтней люцерны на влажность почвы. Остановимся, поѣтому, сначала на данныхъ за 1897 годъ.

Уже ранней весной, когда въ томъ же десятипольномъ сѣвооборотѣ поля, занятыя люцерной, до глубины одного аршина заклю-

с) Влажность почвы въ десятиполье въ 1897 году.

Время опре- дленій.	Мѣсто изслѣдованія.	ГЛУБИНА ВЪ ВЕРШКАХЪ.												Сред. нѣм.
		0-3	3-6	6-9	9-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32	32-36	36-40	40-44	44-48
11 марта 20 "	Люцерна 4-й годъ . . .	19,44	19,74	16,62	11,09	—	11,72	—	14 12	14,57	15,16	13,11	13,84	13,87
	2-й " . . .	23,15	22,83	19,37	17,91	19,31	18,15	12,02	13,79	16,09	—	—	—	14,99
	Яровая пшеница . . .	24,26	24,44	21,38	20,31	18,15	11,88	11,30	12,10	12,05	—	—	—	17,89
	Паръ . . .	21,74	21,25	21,11	19,07	18,28	19,18	19,18	18,21	12,88	—	—	—	17,82
	Озимая пшеница . . .	23,45	21,93	19,67	20,28	18,40	18,57	11,64	12,25	14,25	—	—	—	18,96
22 марта . .	Почвъ пронашное . . .	23,60	21,94	19,40	17,30	17,19	11,87	11,35	11,41	—	—	—	—	17,82
	Люц. 1 годъ по бур. . .	23,05	21,10	19,20	19,21	19,64	21,04	21,37	22,42	22,20	—	—	—	16,76
	" " " ячм. . .	24,20	23,52	23,29	16,88	15,96	10,87	11,83	12,32	13,43	—	—	—	(?)
	Люцерна 5 годъ . . .	20,07	19,58	16,37	11,23	11,78	13,00	11,80	12,56	11,87	—	—	—	26,01
	Яровая пшеница . . .	17,06	16,91	16,56	16,26	12,74	12,41	12,23	12,42	13,93	—	—	—	11,92
30 апрѣля . .	Паръ . . .	12,67	14,71	16,08	15,81	16,01	16,34	15,40	12,21	13,24	—	—	—	14,72
	Озимая пшеница . . .	8,80	10,73	12,15	13,81	15,23	15,69	19,21	16,44	15,36	—	—	—	14,16
	Люц. 1 годъ по бур. . .	19,86	17,11	16,68	17,04	17,29	13,25	13,21	14,62	18,12	12,99	13,33	—	15,32
	" " " ячм. . .	19,89	18,04	16,33	16,08	15,25	11,62	12,50	12,50	14,20	13,40	13,65	—	11,85
	Люцерна 5-й годъ . . .	8,58	9,33	10,66	10,94	10,91	10,80	11,21	11,34	13,00	13,17	13,46	13,17	14,59
1-го мая . .	Паръ . . .	12,77	13,99	15,54	14,08	11,48	11,42	12,24	11,55	12,19	—	—	—	12,81
	Люцерна 3-й " . . .	16,32	17,17	16,82	16,23	16,93	17,64	12,63	13,24	12,84	—	—	—	15,54
	Яр. пш., по 5 лѣт. л. . .	18,95	17,96	16,52	15,66	16,60	12,65	12,74	12,71	12,06	—	—	—	15,09
	Яр. пш., (по 6 л. люц.) . .	19,32	19,34	16,64	13,39	11,36	11,69	11,52	12,94	13,05	—	—	—	14,86
	Паръ . . .	19,50	17,84	17,31	17,79	17,92	13,87	13,64	16,66	15,87	—	—	—	16,60
26 мая . . .	Буряки . . .	19,44	17,83	16,85	16,35	13,83	12,73	13,62	15,90	15,82	—	—	—	15,82
	Ячмень . . .	19,00	16,48	11,17	11,64	12,09	10,83	12,96	11,73	13,24	—	—	—	13,24
	Люцерна 4-й годъ . . .	17,86	17,04	10,75	11,09	10,93	11,28	11,90	13,72	14,28	—	—	—	13,20
	" 5-й " . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

с) Влажность почвы в десятилетия в 1897 году.

Время опре- дѣленія.	Мѣсто изслѣдованія.	ГЛУБИНА ВЪ ВЕРШКАХЪ.												Сред- няя.	
		0-2	3-6	6-9	9-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32	32-36	36-40	40-44		44-48
29 мая.	Озимая пшеница . .	15,83	16,78	12,75	12,34	13,58	15,56	16,37	14,08	13,40	—	—	—	—	14,51
	Люцерна 3-й годъ . .	15,91	15,95	9,76	10,83	11,34	11,67	11,91	12,18	13,14	—	—	—	—	12,52
21 іюля.	Яр. пш. (по 6-лѣт. зап.)	12,60	9,53	10,65	11,13	11,45	12,08	12,81	12,74	14,67	13,81	12,83	13,28	—	12,30
	Паръ	15,86	7,03	16,23	16,63	17,23	17,76	17,49	18,31	16,92	14,58	15,62	15,81	15,40	16,49
	Озимая пшеница . .	7,31	19,54	10,76	11,86	11,85	12,16	12,24	13,43	14,03	14,38	14,25	—	—	12,44
	Вурьяки	9,67	10,92	11,66	12,65	13,26	12,05	11,84	12,07	13,99	14,27	14,03	—	—	12,40
	Ячмень	10,68	9,37	9,90	11,03	11,32	11,09	11,23	11,19	13,11	13,27	13,21	—	—	11,40
	Люцерна 1-й годъ . .	9,23	10,09	10,91	11,20	11,61	12,65	12,55	13,66	15,73	14,65	14,76	—	—	12,46
22 іюля	Люцерна 2-й	7,26	8,55	9,96	10,13	10,54	10,43	10,95	13,38	13,40	12,99	13,40	—	—	11,00
	4-й	7,12	7,43	8,99	10,20	10,38	10,36	11,38	13,08	13,25	12,68	12,69	—	—	10,73
25 іюля . .	Люцерна 5-й годъ . .	12,01	8,33	9,85	10,32	10,36	10,87	11,48	12,24	13,11	12,88	14,02	—	—	11,41
	8-й	10,55	7,59	9,63	10,35	10,51	10,73	11,59	12,12	12,65	14,11	13,54	—	—	11,31
12 сентября .	Яр. пш. (по 5-лѣт. зап.)	13,59	8,79	9,74	10,95	10,88	11,30	11,18	14,03	14,34	13,85	13,61	—	—	12,02
	Паръ (озим. пш.) . .	10,52	12,70	14,88	15,06	15,35	—	—	—	—	—	—	—	—	13,69
23 сентября .	Люцерна 1-й годъ . .	6,65	7,69	9,20	9,80	10,20	—	—	—	—	—	—	—	—	8,71
	5-й	7,29	8,39	9,71	9,99	10,29	—	—	—	—	—	—	—	—	9,13
16 октября .	Послѣ яр. пш. . . .	12,46	11,04	10,75	11,16	11,07	11,40	1,69	13,04	13,71	—	—	—	—	11,81
	Паръ (озим. пш.) . .	13,08	12,84	13,90	14,56	14,90	12,78	11,35	11,90	14,85	—	—	—	—	13,35
	Послѣ озим. пш. . .	5,56	7,41	19,11	10,49	10,60	10,84	11,82	11,16	13,00	—	—	—	—	9,89
	бураковъ	9,21	10,40	10,84	11,22	11,00	11,18	11,72	13,00	13,74	—	—	—	—	11,36
	ячменя	11,13	9,29	10,84	11,03	11,30	10,75	11,11	13,62	14,66	—	—	—	—	11,71
	Люцерна 1-й годъ . .	9,04	9,42	10,40	10,92	10,82	10,85	11,80	11,72	12,17	—	—	—	—	10,93
	5-й	9,43	8,96	10,34	10,74	10,93	17,08	10,96	11,96	12,76	—	—	—	—	10,80

чали не менѣе 17—18% влаги, поля, занятыя многолѣтней люцерной (4-й и 5-й годъ), начиная отъ глубины въ 9 вершк., имѣли всего 11% влаги. Къ 1 мая, т. е. послѣ засушливаго апрѣля (за весь апрѣль выпало только 5,7 милл. дождя), поле подъ пятилѣтней люцерной въ верхнемъ слое почвы, почти до глубины одного аршина, уже не заключало и 10% влаги, т. е. верхніе корни люцерны къ этому времени едва-ли уже играли какую нибудь роль въ снабженіи растенія водой; только съ глубины двухъ аршинъ почва подъ пятилѣтней люцерной содержала около 13% воды, и вѣроятно съ этой именно глубины люцерны черпала необходимую ей воду. Въ концѣ мая (26-го числа), послѣ значительныхъ дождей (свыше 80 милл.), влажнымъ оказался подъ той же пятилѣтней люцерной слой почвы въ 5 вершк., кромѣ того, немного увлажнились и болѣе глубокіе слои почвы, вѣроятно жадно впитывавшіе и быстро пропускавшіе воду вглубь, благодаря своей необычайной сухости и рыхлости. Къ концу іюля, а тѣмъ болѣе въ октябрѣ, благодаря засушливости осени, сухость почвы подъ пятилѣтней люцерной достигаетъ своей кульминаціонной точки, ниже которой она едва-ли ужъ могла бы спуститься, безъ опасности для жизни люцерны. Эта картина измѣненій влажности почвы подъ многолѣтней люцерной въ теченіе года настолько ярка и опредѣленна, цифры, на основаніи которыхъ нарисована картина, настолько безупречны по своей систематичности и по отсутствію индивидуальныхъ отклоненій, что мы уже не можемъ сомнѣваться въ весьма замѣтномъ отрицательномъ вліяніи многолѣтней люцерны на влажность почвы.

Если мы прослѣдимъ далѣе ходъ измѣненій влажности почвы параллельно съ возрастомъ люцерны, то хотя мы и не замѣтимъ—по даннымъ нашей таблицы—строгой постепенности въ этихъ измѣненіяхъ, но все-таки будемъ въ правѣ сказать, что для молодой люцерны слой почвы съ болѣе высокимъ содержаніемъ воды находится ближе къ поверхности, чѣмъ для люцерны старой; къ концу года, однако, эта разница между молодой и старой люцерной почти сравнивается, по крайней мѣрѣ на глубину до двухъ аршинъ. Къ концу года, къ тому же такого засушливаго, какъ 1897 годъ, почва и подъ другими культурами, въ томъ же сѣвооборотѣ, конечно достигла значительной степени сухости; но стоитъ обратить вниманіе на опредѣленія влажности почвы 15 октября, чтобы замѣтить разницу между люцерновыми полями, и полями подъ другими культурами: люцерна

высушила почву на большую глубину, чѣмъ всѣ остальные культуры: въ болѣе глубокихъ слояхъ эта разница, несомнѣнно была бы еще замѣтнѣе, какъ объ этомъ мы можемъ судить на основаніи другихъ опредѣленій на большую глубину.

Обратимся теперь къ измѣненіямъ влажности почвы въ десятипольномъ сѣвооборотѣ подъ другими культурами.

Подъ яровой пшеницей, слѣдующей непосредственно за пяти или шестилѣтней люцерной, почва на глубинѣ одного аршина еще ранней весной имѣла уже 11—12% влаги; такого явленія ни въ одномъ изъ другихъ сѣвооборотовъ въ яровомъ клинѣ мы не встрѣтимъ. На сухость почвы подъ яровой пшеницей въ десятипольномъ сѣвооборотѣ мы уже указывали выше, при разборѣ данныхъ за 1895 годъ. Данные за 1897 годъ вполне согласуются съ данными за 1895 годъ, и мы, слѣдовательно, въ правѣ признать указываемое явленіе за несомнѣнный фактъ и еще разъ повторимъ, что изслѣдованіе глубинъ и характера распространенія корневой системы яровой пшеницы въ десятипольномъ сѣвооборотѣ, по сравненію съ другими сѣвооборотами, вѣроятно дало бы интересныя указанія для уясненія вопроса о приспособленіи растений къ измѣняющимся условіямъ ихъ существованія на той или другой почвѣ.

Интересно прослѣдить ходъ влажности почвы на паровомъ полѣ въ десятипольѣ. Казалось бы, паровая обработка поля должна бы представить всѣ условія для пополненія въ почвѣ той влаги, какая была взята изъ нея многолѣтней люцерной. Между тѣмъ наши опредѣленія не подтверждаютъ этого. Въ мартѣ паровое поле, начиная съ глубины $2\frac{1}{2}$ арш., имѣло около 13% влаги; въ концѣ апрѣля этотъ сухой слой сталъ еще ближе къ поверхности; въ концѣ мая даже несмотря на значительное количество дождей, паровое поле въ десятипольѣ поразительно сухо. Если мы затѣмъ оставимъ безъ вниманія іюльское опредѣленіе влажности почвъ на пару въ десятипольѣ, какъ представляющее очевидную ошибку, и посмотримъ на состояніе влажности парового поля (уже засѣяннаго озимой пшеницей) въ октябрѣ, мы должны будемъ окончательно признать, что и озимыя растения въ десятипольномъ сѣвооборотѣ находятся нисколько не въ лучшихъ условіяхъ влажности почвы, чѣмъ яровыя. Въ этомъ убѣждаетъ насъ и разсмотрѣніе данныхъ влажности почвы подъ озимой пшеницей; опредѣленія 22 марта, 21 іюля и 15 октября даютъ вполне согласныя указанія на сухость почвы подъ озимой пшеницей; опредѣ-

ленія же 30 апрѣля и 29 мая уклоняются отъ этихъ общихъ указаній; но стоитъ сравнить эти опредѣленія съ опредѣленіями влажности почвы, напр., подъ буряками и ячменемъ, чтобы убѣдиться, что они ненадежны; вообще же мы должны замѣтить, что опредѣленія, дающія слишкомъ большія (сравнительно) цифры влажности, должны считаться сомнительными, тѣмъ болѣе, что причина полученія такихъ высокихъ цифръ объясняется весьма просто: стоитъ взять новый образецъ почвы недалеко отъ стараго, особенно послѣ дождей, чтобы получить несообразно высокія цифры влажности почвы; дыра, оставшаяся въ почвѣ отъ бурава, настолько пропитывается водою, что увлажняетъ на большее или меньшее разстояніе и прилежающіе слои почвы.

Далѣе, обратимъ вниманіе на опредѣленіе влажности почвы 22 марта на полѣ, подготовленномъ послѣ озимой пшеницы подъ пропашное растеніе (буряки); здѣсь, на глубинѣ около одного аршина, тоже замѣчается слой въ 11% влажности; 26 мая, на той же глубинѣ, почва подъ буряками имѣетъ около 13% влаги; въ іюлѣ она оказывается уже совершенно сухой, въ октябрѣ—тѣмъ болѣе. Такое состояніе влажности почвы даже подъ пропашнымъ, слѣдующимъ за многолѣтней люцерной на четвертый годъ, какъ нельзя болѣе отгнѣняетъ цѣлность картины того иссушающаго вліянія, какое оказываетъ многолѣтняя люцерна на почву непосредственно подъ собой и на долгое время—послѣ себя. Чтобы не осталось у насъ и тѣни сомнѣнія на счетъ вѣрности этой общей картины, приведемъ нѣсколько параллельныхъ опредѣленій влажности почвы подъ однородными культурами въ трехпольномъ сѣвооборотѣ.

		0—3 в.	3—6 в.	6—9 в.	9—12 в.	12—16 в.	16—20 в.	20—24 в.	24—28 в.	28—32 в.
Паръ (озим. пшен.).	Десятип., 15 окт.	13.08	12.84	13.90	14.56	14.90	12.78	11.35	11.90	14.85
	Трехп., неуд. 18 окт.	14.73	14.51	15.67	16.80	17.75	18.38	19.25	18.50	18.93
Послѣ озим. пшен.	Десятип., 15 окт.	5.56	7.41	9.11	10.49	10.60	10.84	10.82	11.16	13.00
	Трехп., 18 октября.	5.60	8.18	11.37	12.05	13.51	15.03	16.15	17.34	18.47
Послѣ яров. пшен.	Десятип., 15 октяб.	12.46	11.04	10.75	11.16	11.07	11.40	11.69	13.04	13.71
	Трехп., 18 октября.	10.10	10.00	12.01	13.25	13.78	14.51	15.47	17.54	17.56

Мы не будемъ приводить дальнѣйшихъ сравненій, чтобы не повторять однихъ и тѣхъ же цифръ: читатель легко можетъ допол-

нить картину на основаніи цифръ, которыя будутъ помѣщены въ дальнѣйшихъ нашихъ таблицахъ. Но стоитъ посмотрѣть на тольکو что приведенныя нами сравнительныя данныя для трехпольнаго и десятипольнаго сѣвооборота, чтобы поразиться той громадной разницей, какая существуетъ въ условіяхъ влажности ихъ почвъ. Между тѣмъ, какъ почва въ десятипольномъ сѣвооборотѣ высушена до глубины двухъ аршинъ, въ трехпольномъ сѣвооборотѣ, даже послѣ озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ, почва, начиная съ глубины одного аршина, имѣетъ вполне достаточную степень влажности; паровое поле, занятое молодыми всходами озимой пшеницы, въ трехпольѣ съ глубиной трехъ вершковъ находится въ прекрасныхъ условіяхъ влажности почвы; о паровомъ полѣ въ десятипольѣ далеко нельзя сказать того же самаго.

Итакъ, многолѣтняя люцерна измѣняетъ въ неблагопріятномъ направленіи условія для накопленія и сбереженія влаги въ почвѣ. Дѣйствіе люцерны въ этомъ направленіи должно быть признано даже сильнѣе дѣйствія злаковыхъ травъ, покрывающихъ цѣлинныя почвы, благодаря слишкомъ глубокимъ корнямъ, высушивающимъ почву и въ болѣе глубокихъ ея слояхъ. Иссушающее дѣйствіе люцерны самой по себѣ объясняется, главнымъ образомъ, огромной потребностью этого растенія въ водѣ, въ виду значительныхъ урожаевъ, какіе даетъ люцерна, и большой массы корней, хотя и не испаряющихъ воду, но требующихъ для своего питанія постоянного обмѣна значительной массы воды. Но чѣмъ объяснить то обстоятельство, что и послѣ люцерны почва оказывается долгое время не въ состояніи удерживать такое количество воды, какое удерживаетъ она въ трехпольномъ сѣвооборотѣ? Въ первый годъ, слѣдующій за люцерной, мы могли бы еще объяснить сухость почвы (подъ яровымъ растеніемъ) тѣмъ, что атмосферныхъ осадковъ, выпавшихъ за осень и зиму, не хватило для доставленія сухой послѣ люцерны почвѣ достаточной степени влажности; но мы уже не можемъ распространить такого толкованія и на паровое поле, и на озимое, и на пропашное. Очевидно, мы должны искать объясненія интересующаго насъ явленія *въ измѣненіи физическихъ свойствъ почвы подѣ вліяніемъ многолѣтней люцерны*. И дѣйствительно, уже поверхностнаго взгляда на структуру верхняго слоя почвы изъ-подъ люцерны достаточно, чтобы убѣдиться, что эта структура значительно иная, чѣмъ, напр., въ трехпольѣ: между тѣмъ какъ въ трехпольѣ она приближается къ мелкозернистой, а въ самомъ

верхнемъ слоѣ чуть ли не къ пылеобразной,—послѣ люцерны почва пріобрѣтаетъ рѣзко выраженную крупнозернистую структуру, а нѣсколько глубже—орѣховатую. А какую массу канальцевъ и значительныхъ каналовъ должны образовать въ болѣе глубокихъ слояхъ почвы остающіеся въ ней многочисленныя развѣтвленія богатой корневой системы люцерны! И всѣ эти каналы, конечно, должны облегчать водѣ ея движеніе внизъ, въ тотъ слой почвы, который въ теченіе года остается болѣе или менѣе съ постояннымъ уровнемъ влажности и служить для питанія люцерны въ періодъ сухости верхнихъ слоевъ почвы. Условія для задерживанія влаги на глубинѣ 0—3 аршинъ подъ люцерной и послѣ нея, такимъ образомъ, дѣлаются неблагоприятными; таковыми эти условія, конечно, должны остаться надолго, во всякомъ случаѣ больше, чѣмъ на тотъ четырехлѣтній промежутокъ, въ теченіе котораго люцерновое поле бываетъ занято однолѣтними культурами.

Какъ же должно отражаться такое неблагоприятное дѣйствіе люцерны на влажность почвы на урожаяхъ слѣдующихъ за люцерной однолѣтнихъ растений? Мы должны бы ожидать неблагоприятнаго отвѣта на этотъ вопросъ въ виду подчеркнутаго нами въ началѣ статьи факта, что влажность почвы въ нашихъ климатическихъ условіяхъ, является тѣмъ рѣшающимъ факторомъ, минимальный размѣръ котораго, повидимому, обуславливаетъ у насъ величину урожая культурныхъ растений. Интересно, поэтому, сдѣлать сравненіе урожая хотя бы нѣкоторыхъ однолѣтнихъ растений въ десятипольномъ и трехпольномъ сѣвооборотахъ. Правда, мы не располагаемъ еще для этого полными данными; но и тѣ цифры, которыя мы приведемъ ниже, всетаки представляютъ интересъ. Для сравненія мы беремъ удобренный паръ стараго трехполя (среднія величины для всѣхъ однократныхъ вспашекъ—отъ 3 до 6-ти вершковъ); урожай кормовой свеклы сравниваемъ въ десятипольномъ и восьмипольномъ сѣвооборотахъ, начавшихъ функционировать только съ 1894 года.

Получаемъ слѣдующіе результаты (въ пудахъ), приведенные на стр. 272.

На основаніи этихъ цифръ, если бы мы могли вполне довериться имъ, мы должны бы заключить, что по урожаю озимой пшеницы и кормовой свеклы десятипольный сѣвооборотъ стоитъ даже выше трехпольнаго и восьмипольнаго сѣвооборотовъ. Что касается урожая яровой пшеницы, то, если приравнять яровое поле послѣ

Годъ.	ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ.				ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ.				СВЕКЛЫ.	
	Трехполье.		Десятиполье.		Трехполье.		Десятиполье.		Десяти- полье.	Восьми- полье.
	Зерна.	Всего.	Зерна.	Всего.	Зерна.	Всего.	Зерна.	Всего.		
1891 . . .	погибла		погибла		80,8	197,5	109,3	241,3	1261	—
1892 . . .	77,0	251,0	„		92,2	238,7	65,0	212,0	—	—
1893 . . .	90,9	294,4	67,4	261,0	125,0	431,5	—	—	2998	—
1894 . . .	91,0	532,0	67,7	332,3	69,8	252,0	58,0	224,0	1930	2172
1895 . . .	99,6	401,6	152,8	582,6	138,2	383,2	81,1	288,1	2718	1832
1896 . . .	78,9	301,6	70,0	287,0	61,1	216,1	—	—	3447	2258
1897 . . .	54,0	240,0	62,0	460,0	70,0	293,0	75,0	319,0	—	—
Среднее . .	81,9	336,8	89,9	388,0	90,8	287,4	77,7	260,9	2471	2087

люцерны къ яровому полю послѣ удобреннаго пара,—десятипольный сѣвооборотъ оказывается ниже трехпольнаго. Но еще вопросъ, къ какому пару ближе поле, оставляемое люцерной,—къ удобренному или неудобренному; не имѣя достаточныхъ данныхъ для рѣшенія этого вопроса, предположимъ, что люцерновое поле, поступающее подъ яровую пшеницу, занимаетъ средину между удобреннымъ и неудобреннымъ паромъ. Посмотримъ же, какіе урожаи яровой пшеницы были на неудобренномъ пару въ трехпольѣ; оказывается:

	1891 г.	1892 г.	1893 г.	1894 г.	1895 г.	1896 г.	1897 г.	Среднее
Зерна . .	72,4	80,5	97,7	60,8	85,6	44,0	61,0	71,7
Соломы .	100,4	108,0	193,0	173,7	140,5	112,3	185,0	145,7
Всего . .	172,8	188,5	290,7	234,5	226,1	156,3	246,0	216,4

Среднее между удобреннымъ и неудобреннымъ паромъ составить 81,2 пуда зерна и 251,9 пуда соломы. Сравнивая съ этимъ среднимъ среднее для десятиполья, видимъ, что урожай яровой пшеницы въ десятипольѣ былъ нѣсколько ниже урожая въ трехпольѣ по зерну, но нѣсколько выше—по соломѣ.

Хотя вообще мы не имѣемъ еще достаточныхъ данныхъ для рѣшительныхъ выводовъ по этому вопросу, но не можемъ не отмѣтить, что наблюденія наши какъ будто позволяютъ признать только что сдѣланный нами выводъ правильнымъ: яровая пшеница послѣ люцерны усиленно развиваетъ свои вегетативные органы, какъ это по-

казываютъ и детальныя измѣренія растений на площадяхъ въ 1 кв. аршинъ; такъ, въ 1897 году средній размѣръ растений яровой пшеницы въ десятипольѣ равнялся 22.2 вершка,—почти на 2 вершка больше размѣра растений яровой пшеницы въ другихъ сѣвооборотахъ; то есть, въ десятипольѣ замѣчается усиленный ростъ стебля, а потому и большій урожай соломы. Этотъ фактъ, вѣроятно, можно поставить въ связь съ обогащеніемъ почвы десятиполья азотомъ послѣ люцерны.

Итакъ, вопреки нашимъ ожиданіямъ, мы должны признать, что урожай однолѣтнихъ растений послѣ люцерны въ десятипольномъ сѣвооборотѣ если не выше, то во всякомъ случаѣ и не ниже урожая тѣхъ же растений въ другихъ сѣвооборотахъ, главнымъ образомъ—въ трехпольномъ. Не будемъ останавливаться на соображеніяхъ о возможныхъ причинахъ такого явленія, такъ какъ вообще не располагаемъ сколько нибудь достаточными данными для опредѣленныхъ заключеній. Выскажемъ, однако, въ качествѣ предположенія, что наиболѣе вѣроятной причиной благопріятнаго дѣйствія многолѣтней люцерны на урожай слѣдующихъ за ней однолѣтнихъ растений является, во-первыхъ—обогащеніе почвы азотомъ послѣ люцерны, какъ мотыльковаго растения, а во-вторыхъ—измѣненіе структуры почвы въ благопріятномъ направленіи. Изъ питательныхъ веществъ азотъ въ нашей почвѣ находится, вѣроятно, въ первомъ minimum'ѣ; вліяніе благопріятной структуры почвы на урожай растений тоже не подлежитъ сомнѣнію. При такихъ условіяхъ возможно предположить, что растения, такъ сказать, умѣютъ находить нужную для нихъ влагу, приспособляясь своей корневой системой къ даннымъ условіямъ влажности почвы и, такимъ образомъ, преодолевая то препятствіе—сухость почвы, съ которымъ они при другихъ условіяхъ, напримѣръ, въ обыкновенномъ трехпольѣ, не могли бы справиться.

На этихъ, правда, гадательныхъ, хотя и возможныхъ предположеніяхъ мы заканчиваемъ разборъ данныхъ по вопросу о влажности почвы въ десятипольномъ сѣвооборотѣ, и переходимъ къ разбору тѣхъ же данныхъ для другихъ сѣвооборотовъ.

Влажность почвы въ восьмипольномъ сѣвооборотѣ. Этотъ сѣвооборотъ состоитъ изъ слѣдующихъ полей: 1) удобренный зеленый паръ; 2) озимая пшеница; 3) пропашная (для контроля одна полоса идетъ подъ масляное и одна—подъ яровую пшеницу); 4) яровая пше-

ница; 5) зеленый, удобренный парь; 6) озимая рожь; 7) широколиственные и бобовые и 8) овесъ.

Наиболѣе интереснымъ въ этомъ сѣвооборотѣ является сравненіе влажности почвы подъ пропашными, широколиственными, бобовыми и зерновыми растеніями. Въ этомъ направленіи и производились опредѣленія влажности почвы въ восьмипольномъ сѣвооборотѣ: наиболѣе полныя данныя мы имѣемъ за 1895 годъ, въ слѣдующіе годы количество опредѣленій уменьшается; кромѣ того, полученные результаты не даютъ особенно опредѣленныхъ указаній, за исключеніемъ развѣ указаній относительно кукурузы. Результаты опредѣленій влажности почвы въ восьмипольномъ сѣвооборотѣ за всѣ три года мы помѣщаемъ въ слѣдующей таблицѣ, на стр. 275 и 276-й.

Весной (8 мая) влажность почвы на яровыхъ поляхъ подъ различными растеніями въ сущности совершенно одинакова; подъ пропашными она еще ничѣмъ не отличается отъ влажности почвы подъ зерновыми растеніями. Въ іюлѣ уже замѣчается нѣкоторая разница во влажности почвы подъ различными растеніями: подъ зерновыми растеніями она, несомнѣнно, меньше, чѣмъ подъ пропашными и широколиственными, хотя не всѣ наши данныя въ одинаковой степени подчеркиваютъ эту разницу. Особенно характерную и, повидимому, постоянную разницу, обнаруживаетъ кукуруза, подъ которой влажность почвы въ восьмипольномъ сѣвооборотѣ изслѣдовалась систематически, къ сожалѣнію, только одинъ годъ (1895); но за этотъ годъ данныя относительно кукурузы весьма ясно говорятъ о благопріятномъ отношеніи этого растенія къ влажности почвы: въ іюлѣ, въ сентябрѣ и въ октябрѣ влажность почвы подъ кукурузой оказалась выше, чѣмъ подъ всѣми другими растеніями; кромѣ того, измѣненія влажности почвы подъ кукурузой тоже являются весьма благопріятными: кукуруза—судя по нашимъ даннымъ—беретъ воду только изъ верхняго слоя почвы, всего въ одинъ аршинъ; такъ что почва послѣ кукурузы особенно легко можетъ пополнять свои потери по отношенію къ водѣ. Это обстоятельство заслуживаетъ вниманія изслѣдователей влажности почвы. Помимо указаній разбираемой нами таблицы, мы обращаемъ вниманіе на цифры, приведенныя нами при разборѣ данныхъ о влажности почвы въ люцерновомъ пятипольѣ (см. таблицу: „влажность почвы въ зависимости отъ глубины вспашки и удобрения—подъ кукурузу“, стр. 258); тамъ мы видѣли, что почва послѣ кукурузы 14-го октября 1897 года, начиная съ глубины около 20 вер-

Годъ.	Время опредѣленія.	Мѣсто изслѣдованія.	Г л у б и н а в ъ в е р ш к а х ъ.									
			0	2	6	9	12	16	20	24	28	Сред- нее.
1895	8 мая.	яровая пшеница	19.80	18.63	17.01	17.12	17.27	18.80	—	—	—	18.07
		свекла.	18.10	19.45	17.21	16.61	18.40	18.92	—	—	—	18.11
		кукуруза.	19.91	19.53	20.59	18.78	16.90	17.15	—	—	—	18.81
		гречиха.	19.91	18.76	17.64	17.12	16.96	17.17	—	—	—	17.93
		вика съ овсомъ.	18.48	17.80	17.43	17.08	16.97	17.80	—	—	—	17.59
	13 июля.	овесъ.	18.27	17.74	17.19	17.61	17.98	18.53	—	—	—	17.99
		яровая пшеница	7.32	9.33	10.76	11.42	11.45	11.39	13.21	—	—	10.90
		свекла.	7.93	10.72	11.94	12.64	14.77	17.58	18.55	—	—	13.45
		кукуруза.	8.93	10.55	11.99	13.93	16.33	17.11	18.50	—	—	13.91
		гречиха.	8.07	10.32	10.41	11.29	13.33	15.83	17.12	—	—	12.34
	8 сентября.	вика съ овсомъ.	7.74	10.15	10.68	11.06	11.46	12.04	13.57	—	—	10.95
		овесъ.	8.30	9.46	10.32	11.58	12.04	12.71	13.61	—	—	11.15
		картофель.	8.10	10.93	11.24	11.85	11.64	12.05	12.33	—	—	11.16
		яровая пшеница.	8.46	19.95	10.95	11.56	12.05	13.05	13.71	—	—	11.39
		свекла.	8.37	10.19	11.50	11.65	11.72	12.24	14.70	—	—	11.48
	28 октября.	кукуруза.	10.45	11.30	12.41	13.63	13.76	16.75	16.79	—	—	13.44
		яровая пшеница	15.61	9.11	9.83	11.04	11.67	12.41	13.16	—	—	11.83
		свекла.	16.59	8.69	10.04	11.04	11.25	11.76	11.88	—	—	11.61
		кукуруза.	16.82	11.92	12.14	12.23	12.78	12.87	14.53	—	—	13.32
		гречиха.	16.87	10.06	10.65	11.19	11.89	13.20	14.94	—	—	12.70
		вика съ овсомъ.	15.79	9.58	10.68	11.21	11.17	11.72	13.29	—	—	11.92
		овесъ.	15.32	9.20	10.09	12.00	12.33	12.50	13.43	—	—	12.29

Годъ.	Время опредѣленія.	Мѣсто изслѣдованія.	Г Л У Б И Н А В Ъ В Е Р Ш К А Х Ъ.									
			0-5	5-9	9-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32	Сред- нес.	
1896	8 мая	Яровая пшеница. по яров. пшен. " свеклѣ " кукурузѣ	20,63	21,05	17,96	18,02	17,76	19,04	20,53	—	—	19,26
			19,47	20,47	18,75	18,64	18,30	18,68	20,54	—	—	19,26
			20,05	19,75	18,26	17,60	17,49	18,00	19,88	—	—	18,73
	7 августа	" . гречиха вика съ овсомъ чечевица овесъ	21,41	12,55	12,57	13,15	13,37	13,60	14,14	—	—	14,40
			20,90	14,24	11,65	11,64	12,77	12,48	14,62	—	—	14,04
			18,93	12,13	10,34	10,71	11,66	13,64	15,56	—	—	13,28
	8 августа (ночью дождь въ 4,8 мм.)	Яровая пшеница свекла картофель гречиха	17,06	11,76	13,46	13,64	12,16	13,22	16,13	—	—	13,92
			21,41	21,69	19,23	11,21	11,80	12,41	11,40	—	—	15,59
			21,75	19,46	13,44	14,39	15,28	14,24	11,94	—	—	16,80
1897	14 июля	" . гречиха горохъ овесъ	23,06	20,60	17,98	17,73	15,35	18,05	13,26	—	—	17,29
			21,27	21,97	12,23	19,19	—	—	—	—	—	—
			13,07	11,30	12,41	12,63	12,55	12,61	16,17	17,44	14,04	14,04
	9 августа	" . картофель свекла	14,86	10,50	11,17	11,64	12,20	13,51	14,44	18,19	16,82	13,88
			15,09	13,64	13,92	13,43	13,77	12,96	12,81	12,91	13,48	13,55
			7,00	10,64	10,85	11,04	11,41	—	—	—	—	10,19
		" . " . " .	7,20	10,07	11,13	11,18	11,48	—	—	—	—	10,15
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

шковъ, была достаточно влажна, заключала 13—14% влаги, а на глубинѣ двухъ аршинъ—даже 15—16% влаги; хотя указаніе это и единично, тѣмъ не менѣе оно согласуется съ указаніями 1895 года, и мы въ правѣ подчеркнуть то обстоятельство, что кукуруза является, повидимому, наиболѣе благопріятнымъ пропашнымъ растеніемъ по отношенію къ влажности почвы. Данныя, напримѣръ, относительно свеклы указываютъ, что къ концу развитія этого растенія почва подъ нимъ совершенно высыхаетъ на глубину до двухъ аршинъ (см. опредѣленіе 24 октября 1895 года; а также—въ десятипольномъ сѣвооборотѣ за 1897 годъ, 21 іюля и 15 октября); данныя относительно картофеля, правда—весьма недостаточныя по количеству, тоже нисколько не подчеркиваютъ бережливаго отношенія картофеля къ почвенной влагѣ; но характерно опредѣленіе 8 августа 1896 года: обильный дождь наиболѣе сильно смочилъ именно почву подъ картофелемъ, какъ наиболѣе рыхлую. Конечно, можно думать, что послѣ уборки картофеля почва тоже очень легко пропитывается влагой.

Отмѣтимъ, наконецъ, что на основаніи нашихъ данныхъ по восьмипольному сѣвообороту можно думать, что изъ широколиственныхъ растеній наиболѣе благопріятнымъ для влажности почвы является гречиха, высушивающая почву на небольшую глубину и оставляющая ее въ то же время въ достаточно рыхломъ состояніи.

Таковы тѣ немногія и къ тому же не вполне надежныя указанія, какія даютъ намъ цифры влажности почвы въ восьмипольномъ сѣвооборотѣ. Для болѣе надежныхъ указаній необходимо продолжить наблюденія надъ влажностью почвы въ восьмипольномъ сѣвооборотѣ, представляющемъ въ данномъ отношеніи несомнѣнный интересъ, такъ какъ эти наблюденія, можетъ быть, покажутъ, что роль пропашныхъ широколиственныхъ растеній по отношенію къ почвенной влажности заключается совсѣмъ не въ томъ, что эти растенія *расходуютъ* меньше влаги въ теченіе своего развитія, а только въ томъ, что они оставляютъ почву въ состояніи (рыхломъ), болѣе благопріятномъ для накопленія въ ней влаги.

Перейдемъ теперь къ рассмотрѣнію данныхъ о влажности почвы въ трехпольныхъ сѣвооборотахъ, организованныхъ на Полтавскомъ опытномъ полѣ для рѣшенія цѣлаго ряда культурныхъ вопросовъ, нерѣдко настолько сложныхъ и, такъ сказать, неуловимыхъ, что рѣшеніе ихъ обыкновеннымъ статистическимъ методомъ—на основаніи сравненія урожаевъ—представляется весьма затруднительнымъ. Немалое

затрудненіе, по той же причинѣ, представляетъ и разборъ данныхъ о влажности почвы на этихъ участкахъ, какъ мы въ этомъ убѣдимся ниже.

Влажность почвы въ трехпольныхъ сѣвооборотахъ. Основнымъ трехпольнымъ сѣвооборотомъ на Полтавскомъ опытномъ полѣ является, такъ называемое „старое трехполье“, организованное еще въ 1885 году. Каждое изъ полей этого трехполья представляетъ ровную прямоугольную площадь, раздѣленную въ одномъ направленіи (съ В. на З.) на три части: 1) зеленый удобренный паръ; 2) зеленый неудобренный паръ и 3) черный неудобренный паръ; въ другомъ же направленіи (съ С. на Ю.) весь участокъ раздѣленъ на пять полосъ, изъ которыхъ каждая предназначена для испытанія отдѣльныхъ глубинъ вспашки: 1) на 6 вершк.; 2) на $4\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$ верш. (съ почвоуглубителемъ); 3) на $4\frac{1}{2}$ верш.; 4) на 3 вершка и 5) двойная—сначала на $2\frac{1}{2}$ верш., а черезъ извѣстный промежутокъ времени—на $4\frac{1}{2}$ верш. Опытная площадь каждаго пара равна одной десятинѣ; площадь каждой вспашки— $\frac{1}{3}$ дес.; но по каждой вспашкѣ для контроля высѣвается два хлѣба: озимая пшеница и рожь, яровая пшеница и овесъ; опытная площадь подъ каждымъ хлѣбомъ составляетъ поэтому $\frac{1}{10}$ дес.; это и есть конечная, сравнительная величина каждаго опытнаго участка. Въ конечномъ же выводѣ старое трехполье служитъ для сравненія трехъ видовъ пара и пяти глубинъ вспашки.

Что касается данныхъ о влажности почвы въ старомъ трехпольѣ, то мы имѣемъ возможность, хотя и не по всѣмъ вопросамъ съ достаточной полнотой, сравнить какъ всѣ три вида пара, такъ и крайнія глубины вспашекъ—трехвершковую и шестивершковую. Кромѣ того, имѣемъ данныя также и для средней вспашки—въ $4\frac{1}{2}$ вершка,—наиболѣе приближающейся къ обычнымъ условіямъ нашего средняго и крупнаго хозяйства (см. табл. на стр. 279 и 280-й).

Чтобы хоть нѣсколько систематизировать имѣющійся въ нашемъ распоряженіи довольно обширный цифровой матеріалъ, мы начнемъ разборъ этого матеріала картиной измѣненія влажности почвы на каждомъ изъ полей трехполья въ наиболѣе среднихъ условіяхъ. Для этого мы возьмемъ обыкновенный зеленый неудобренный паръ стараго трехполья, по $4\frac{1}{2}$ —верш. вспашкѣ, и прослѣдимъ ходъ влажности почвы каждаго изъ полей трехполья въ продолженіе всѣхъ трехъ лѣтъ: подъ паромъ, подъ озимью и подъ яровымъ. Такая картина дастъ намъ болѣе или менѣе общее представленіе объ измѣненіи влажности

почвы каждаго изъ полей обыкновеннаго трехполя, въ періодъ полнаго ихъ оборота.

а) Влажность почвы на поле А.

Годъ.	Время опредѣленія.	Глубина въ вершкахъ.							Среднее.
		0-3	3-6	6-9	9-12	12-16	16-20	20-24	
1895 (озим.)	11 мая	12.63	11.70	14.20	15.39	16.31	17.31	18.56	15.15
	24 октября . . .	16.11	7.69	11.23	12.85	13.87	15.49	16.81	13.43
1896 (яров.).	12 апрѣля	21.02	22.50	20.54	18.75	17.91	18.68	19.02	19.77
	22 мая	17.98	19.04	19.78	18.15	17.04	18.25	—	18.52
	31 мая	9.65	12.75	14.63	15.85	17.39	17.67	18.30	15.18
	6 іюня	8.71	10.95	13.07	14.62	15.99	18.32	18.99	14.25
	13 іюня	8.92	7.97	9.39	11.48	12.26	13.00	15.51	11.22
	15 іюля	8.88	12.85	15.85	13.38	14.02	16.42	18.21	14.37
	2 августа	12.16	10.39	12.89	13.46	14.12	15.51	16.33	13.55
1897 (яров.).	21 мая	20.13	20.43	20.44	16.73	16.45	18.22	—	18.73
	27 "	17.62	17.31	13.81	14.43	15.77	16.44	15.57 ¹⁾	16.01
	18 октября	14.73	14.51	15.67	16.80	17.75	18.38	18.25 ²⁾	17.17

б) Влажность почвы на поле В.

1895 (яров.).	12 мая	17.73	17.62	17.16	16.74	17.45	18.56	19.01	—	—	17.75
	18 іюля	6.43	9.90	11.37	12.21	—	13.82	16.21	—	—	11.64
	4 августа	17.87	10.51	11.37	12.29	12.60	14.57	16.46	—	—	13.67
	19 сентября . . .	6.50	8.43	10.21	11.68	12.43	12.25	12.89	—	—	10.63
	21 октября	19.11	9.83	10.57	11.63	12.26	12.99	13.46	—	—	12.83
1896 (яров.).	9 апрѣля	18.48	21.16	18.96	18.55	18.89	19.36	20.59	—	—	19.43
	8 мая	16.40	18.00	17.54	17.07	17.07	17.97	14.08	—	—	16.78
	17 "	10.80	14.70	16.34	16.19	15.83	12.51	13.20	—	—	14.23
	22 "	17.34	14.02	15.81	16.30	12.48	11.68	12.54	—	—	14.31
	31 "	10.92	14.97	15.82	16.08	14.96	13.56	15.60	—	—	14.56
	6 іюня	11.27	15.66	16.21	16.31	14.26	14.19	16.31	—	—	14.89
	13 іюня	8.60	14.27	18.31	15.87	13.19	12.50	14.02	—	—	13.82
	15 іюля	15.28	18.05	17.05	16.82	15.66	13.04	14.07	—	—	15.71
	25 "	15.03	17.51	16.59	15.98	12.62	12.19	13.30	—	—	14.75
	2 августа	15.98	18.79	16.66	16.28	16.48	13.93	14.76	—	—	16.13
1897 (озим.).	5 августа	16.00	17.80	16.74	16.12	13.80	13.50	14.90	—	—	15.55
	18 ноября	17.28	13.30	14.38	14.89	15.37	13.35	13.05	15.13	15.92	14.63
	28 марта	21.48	20.62	18.11	17.56	17.44	17.60	14.34	—	—	18.16
	25 апрѣля	9.97	12.15	14.52	15.77	16.51	13.32	12.84	13.59	15.93	13.91
	1-го іюля	18.03	13.82	13.91	16.03	14.70	15.71	14.44	17.72	17.10	15.51
1897 (озим.).	18 октября	5.60	8.18	11.37	12.05	13.51	15.03	16.15	17.34	18.47	13.08

¹⁾ На глубинѣ 24—28 в.—16.37%, а на 28—32 в.—16.31.

²⁾ На глубинѣ 24—28 в.—18.50%, а на 28—32 в.—18.93.

в) Влажность почвы на полях С.

1895 (парь).	31 марта ¹⁾ .	25.00	24.96	22.09	17.88	17.69	18.48	20.24	—	—	20.91
	то же .	21.50	22.76	19.98	19.78	19.03	21.24	19.73	—	—	20.57
	16 мая . .	14.24	13.23	15.28	16.20	16.93	17.87	18.11	—	—	15.98
	14 июня .	14.77	18.84	17.00	17.18	17.68	19.24	19.86	—	—	17.80
	3 июля .	13.77	14.97	16.14	16.68	17.36	18.29	19.87	—	—	16.73
	29 июля .	10.80	16.76	16.20	16.22	16.02	17.09	18.09	—	—	15.88
	21 октяб.	19.19	11.48	14.57	15.57	16.42	18.24	17.88	—	—	16.19
1896 (озим.)	(озим. пш.)										
	12 апрѣля.	22.27	20.61	17.42	14.67	15.93	17.00	17.48	—	—	17.91
	31 мая .	9.34	10.85	12.40	12.79	14.80	17.02	17.08	—	—	13.47
	7 июня .	8.25	10.21	11.95	11.96	—	12.75	16.86	—	—	12.00
	13 июня .	8.30	9.02	10.78	11.57	12.42	12.32	14.94	—	—	11.33
1897 (иров.)	13 июля .	14.02	17.66	16.80	15.98	11.13	11.74	13.92	—	—	14.46
	24 марта.	23.70	22.30	18.31	17.65	13.32	12.75	13.54	14.52	15.10	16.79
	10 мая .	14.50	14.84	15.70	15.37	14.86	14.21	14.77	14.75	14.60	14.54 ¹⁾
	30 мая .	16.58	16.69	15.94	16.07	16.61	15.42	13.60	16.63	16.07	15.96
	15 июля .	13.66	10.48	11.80	12.59	13.37	13.33	15.44	16.07	17.05	13.75
	24 сентяб.	7.38	9.38	11.58	12.60	13.21	—	—	—	—	10.83
	18 октяб.	10.90	10.20	11.54	12.94	13.67	13.97	14.47	15.95	17.00	13.40

¹⁾ Эти два параллельныя опредѣленія, произведенныя въ одно время на одномъ и томъ же мѣстѣ, еще разъ указываютъ на сильныя индивидуальныя колебанія вѣрности отдѣльных образцовъ почвы, особенно—при значительномъ общемъ содержаніи влаги въ почвѣ.

²⁾ Среднее выведено для опредѣленій на полную глубину трехъ аршинъ: влажность почвы на глубинѣ третьяго аршина была такова:

глубина	32—36 в.	36—40 в.	40—44 в.	44—48 в.
влажность . . .	13.58%	13.70%	14.02%	14.12%

Эти цифры показываютъ, что влажность почвы глубже двухъ аршинъ болѣе или менѣе близка къ влажности верхнихъ слоевъ, еще не успѣвшихъ высохнуть подъ вліяніемъ ярового растенія; но въ то же время замѣтно, что влажность почвы глубже трехъ аршинъ нѣсколько меньше влажности верхнихъ слоевъ, что несомнѣнно зависитъ отъ предшествовавшего озимаго растенія.

Каждое поле стараго трехполя—поля А, В и С—въ періодъ съ 1895 по 1897 годъ сдѣлало свой полный оборотъ; для большей общности и надежности нашихъ выводовъ прослѣдимъ ходъ влажности почвы на зеленомъ неудобренномъ пару, 4½—вершк. вспашки, каждаго изъ полей; причемъ замѣтимъ, что на озимыхъ поляхъ образцы почвы брались преимущественно изъ-подъ озимой пшеницы, на яровыхъ—изъ-подъ яровой пшеницы.

Опредѣленіе 18 ноября 1896 года было произведено на полную глубину трехъ аршинъ, причемъ глубже двухъ аршинъ влажность почвы (подъ всходами озимой пшеницы) была слѣдующая:

Глубина: 32—36 в.; 36—40 в.; 40—44 в.; 44—48 в.

Влажность: 17.37% 17.23% 17.32% 17.68%

Эти характерныя цифры указываютъ на незначительныя колебанія влажности почвы въ болѣе глубокомъ слое, подъ молодыми всходами и притомъ—въ дождливое время года.

Санитарное изслѣдованіе растительныхъ консервовъ, продаваемыхъ на рынкахъ города Кіева.

(Матеріалъ для медицинской полиціи).

Работа медицинскимъ факультетомъ Императорскаго университета Св. Владиміра награждена золотою медалью.

„Воспрещается совершенно употребленіе вредно дѣйствующихъ на здоровье веществъ для окрашиванія предметовъ пищи и лакомствъ...“

(XIII Томъ Свода Законовъ Россійской Имперіи. Уставъ Медицинской Полиціи. Разд. 2-й. Глава 2-я. Отд. I. Ст. 637. Изд. 1892 г. СПб.).

Консервы имѣютъ большое значеніе въ дѣлѣ питанія человека. Они представляютъ собою пищевыя средства, приведенныя извѣстными способами обработки и консервированія въ такое состояніе, въ которомъ они могутъ долго сохраняться впродолженіе, не мѣняясь или очень мало мѣняясь въ составѣ своихъ питательныхъ и вкусовыхъ свойствъ. Консервы, такимъ образомъ, можно поставить на ряду со свѣжею пищею, которую они, однако, замѣняютъ лишь въ случаяхъ необходимости.

Въ числѣ разнаго рода консервовъ видное мѣсто занимаютъ растительные консервы, идущіе въ пищу частью въ видѣ отдѣльныхъ блюдъ (напр., спаржа), а главнымъ образомъ въ видѣ приправъ къ кушаньямъ въ интересахъ кулинарнаго дѣла (маринованные грибы, свѣжіе грибы въ консервахъ, соленые и т. п.). Съ собственно санитарной (медицинско-полицейской) точки зрѣнія растительные консервы интересны въ томъ отношеніи, что они весьма часто подкрашиваются солями мѣди для придачи имъ натурального свѣжаго зеленого цвѣта (вида). Дѣло въ томъ, что натуральный зеленый цвѣтъ растительныхъ консервовъ при кипяченіи утрачивается и дѣлается некрасивымъ желтоватымъ; подкраска стремится придать имъ, въ интересахъ продажи, первоначальный зеленый цвѣтъ.

Въ виду сказаннаго, мы занялись изслѣдованіемъ продаваемыхъ на рынкахъ гор. Кіева растительныхъ консервовъ, какъ объектовъ медицинской полиціи.

Наши изслѣдованія для удобства раздѣлены на слѣдующія главы.

ГЛАВА I.

Вліяніе солей мѣди вообще, и въ консервахъ въ частности, на организмъ животныхъ и человѣка по взглядамъ фармакологовъ, токсикологовъ и гигиенистовъ.

ГЛАВА II.

Производство растительныхъ консервовъ. Способы консервирования и различные способы подкраски растительныхъ консервовъ въ зеленый цвѣтъ. Законодательство разныхъ государствъ въ этомъ отношеніи.

ГЛАВА III.

Растительные консервы на рынкахъ гор. Кіева. Наши изслѣдованія. Общіе выводы.

ПРИЛОЖЕНІЕ: Литература.

ГЛАВА I.

Вліяніє солей мѣди вообще, и въ консервахъ въ частности, на организмъ животныхъ и человека по взглядамъ фармакологовъ, токсикологовъ и гигиенистовъ.

Прежде чѣмъ приступить къ спеціальному изслѣдованію растительныхъ консервовъ, мы считаемъ не лишнимъ остановиться на дѣйствіи мѣдныхъ солей на организмъ человека и животныхъ при остромъ и хроническомъ отравленіи, руководствуясь имѣющими въ литературѣ взглядами фармакологовъ, токсикологовъ и гигиенистовъ.

Н. Nothnagel и М. Rossbach ¹⁾ считаютъ мѣдь однимъ изъ сильно дѣйствующихъ средствъ, при чемъ всѣ растворимыя соединения мѣди обнаруживаютъ одинаковое фізіологическое дѣйствіе. Принятые внутрь малыя количества мѣди (до 0.03 grm.) вызываютъ характерный стягивающій металлическій вкусъ, уменьшеніе аппетита и запоръ. Среднія дозы (до 0.2 grm.) возбуждаютъ чувство тошноты, рвоту и поносы, что зависитъ отъ периферическаго раздраженія нервовъ слизистой оболочки желудочно-кишечнаго канала. Большія дозы (до 1.0 grm.) мѣди производятъ воспаленіе слизистой оболочки желудка и, какъ слѣдствіе его, сильнѣйшія колики, мучительную рвоту, поносы и проч.

Вслѣдствіе всасыванія мѣди могутъ развиваться общіе симптомы отравленія, которые обыкновенно обнаруживаются лишь послѣ малыхъ дозъ мѣдныхъ солей, такъ какъ большія дозы мѣди, будучи введены въ желудокъ, большею частью, извергаются обратно со рвотою.

¹⁾ Н. Nothnagel и М. Rossbach.—Руководство фармакологін. Перев. съ 7-го нѣмецк. изданія М. Ліона. Москва. 1896 г., стр. 159—163.

Общее дѣйствіе мѣди сосредоточивается, главнымъ образомъ, на мускулатурѣ сердца и мышцахъ тѣла. У теплокровныхъ обнаруживается слабость въ ногахъ и, наконецъ, параличъ ихъ. Удари сердца и дыхательныя движенія становятся слабыми и медленными, пока, наконецъ, совершенно не угаснутъ; малыя дозы чрезвычайно энергично раздражаютъ сердце. Вліянія на центральную и чувствительную нервную систему при отравленіи мѣдными солями не замѣчается. Смертельная доза при подкожныхъ впрыскиваніяхъ равняется: для собакъ—0,4 gm. CuO; для кроликовъ—0,05 gm.; при инъекціи прямо въ кровь эта доза для собакъ—0,025 gm.; для кроликовъ—0,01—0,015 gm. CuO. При опытахъ съ двойною виннокаменной солью мѣди и натрія, а равно и съ мѣднымъ альбуминатомъ, физиологическое дѣйствіе мѣди обнаруживается только спустя нѣсколько часовъ послѣ введенія этихъ препаратовъ прямо въ кровь. Это обстоятельство показываетъ, что мѣдь долгое время задерживается въ крови, прежде чѣмъ достигнетъ мѣста своего специфическаго дѣйствія.

C. Binz¹⁾ говоритъ о мѣди слѣдующее: „всѣ растворимыя въ желудкѣ соли вызываютъ быстро рвоту и этимъ объясняется, почему она рѣдко подаетъ поводъ къ отравленію. Если доза достаточно велика, то можетъ развиваться тяжелый гастро-энтеритъ, при чемъ соли могутъ всосаться въ такомъ количествѣ, что вызываютъ параличъ нервныхъ центровъ“.

Изъ этого видно, что Binz признаетъ вліяніе мѣди на центральную нервную систему. О хроническомъ мѣдномъ отравленіи онъ ничего не упоминаетъ.

Lauder Bruton²⁾ приписываетъ мѣди всѣ физиологическія свойства тяжелыхъ металловъ. По своему дѣйствію на организмъ мѣдь ближе всего напоминаетъ цинкъ, кадмій и, отчасти, серебро. Lauder Bruton признаетъ всасываніе мѣдныхъ альбуминатовъ и доказываетъ, что такое всасываніе имѣетъ мѣсто. Признаетъ также возможность хроническаго мѣднаго отравленія; онъ говоритъ, что нѣкоторыми авторами было высказано сомнѣніе относительно возможности хроническаго отравленія при внутреннемъ употребленіи мѣди въ малыхъ дозахъ, такъ какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ ее давали животнымъ долгое время безъ вреда. Однако, новѣйшіе эксперименты показываютъ, что хроническое отравленіе мѣдью мо-

¹⁾ C. Binz.—Лекціи фармакологіи. 1893 г. СПб., стр. 603.

²⁾ Lauder Bruton.—Руководство фармакологіи и терапевтики. Переводъ М. Ліона. Москва, 1896 г., стр. 601—603.

жесть наступить отъ употребленія въ пищу растительныхъ веществъ, подкрашенныхъ въ зеленый цвѣтъ солями мѣди, а также отъ недостаточно вычищенной мѣдной посуды. Отравленіе это наблюдается также у мѣдниковъ и въ семьяхъ, гдѣ готовятъ пищу въ недуженой мѣдной посудѣ.

По В. Kobert'у ¹⁾ смертельный приемъ *supri sulfurici*—10 грм. Названный авторъ категорически высказывается въ пользу сильной ядовитости мѣди. Изъ всѣхъ соединеній мѣди легче и чаще всего вызываетъ мѣстныя измѣненія въ желудкѣ (разрушеніе эпителія, язвы и т. п.) сѣрнокислая соль мѣди, т. н. „мѣдный купоросъ“ или „синій камень“. Металлическая мѣдь, сама по себѣ безвредная, становится ядовитой вслѣдствіе легкой окисляемости на воздухъ и удоборастворимости, что не разъ служило причиной отравленія въ домашнемъ быту. Такіе случаи чаще всего встрѣчаются тогда, когда въ мѣдной посудѣ варятъ кислую, жирную или очень соленую пищу, или же кисловатые фрукты, при чемъ могутъ образоваться соли уксусной, молочной, яблочной и др. кислотъ, жирно-кислыя металлическія соединенія, а также—хлористая мѣдь. Изъ общихъ явленій, вызываемыхъ уже минимальными приемами, самое важное—параличъ мышцъ, которому большей частью предшествуютъ фибриллярныя ихъ сокращенія. Смерть происходитъ отъ паралича сердца. Выдѣленіе яда совершается кишечными железами, почками и слюнными железами, а также желчью. При прохожденіи черезъ почки ядъ производитъ раздраженіе, вызывающее нефритъ.

Въ случаяхъ остраго отравленія мѣдными солями, теченіе болѣзни въ однихъ случаяхъ довольно благопріятно и оканчивается выздоровленіемъ, такъ какъ ядъ очень скоро уносится изъ тѣла, благодаря сильнымъ поносамъ и рвотѣ; въ другихъ,—напротивъ, наступаетъ быстрая, черезъ нѣсколько часовъ, смерть, при коллапсѣ и первыяхъ явленіяхъ, иногда безъ наличности другихъ признаковъ.

При хроническомъ отравленіи, по Kobert'у, наблюдается лихорадочное состояніе, либо появляются мѣдныя колики (*colica aërginalis*). У такихъ лицъ наблюдается: зеленоватое или желтозеленое окрашиваніе кожи, конъюнктивы и волосъ, темно-красная кайма десень, характерный вкусъ мѣди, а также расстройство пищеваренія, истощеніе и слабость. Къ этому присоединяется невыносимая боль въ животѣ, усиливающаяся при надавливаніи, вздутіе живота и весьма обильные кровавые и зеленые поносы съ потугами на

¹⁾ В. Kobert.—Compendium практической токсикологіи. 1888. Дерптъ, стр. 95—98.

низъ. Такое отравленіе оканчивается, обыкновенно, выздоровленіемъ, хотя бываютъ случаи смерти вслѣдствіе полнаго истощенія и упадка силъ.

Въ энциклопедическомъ словарѣ Ф. А. Брокгауза ¹⁾ подъ словомъ „мѣдь“ мы находимъ слѣдующее: „Растворимыя соли мѣди образуютъ съ бѣлками альбуминаты, свертывающіе кровь; въ значительномъ разведеніи вызываютъ сокращеніе мелкихъ сосудовъ и уменьшаютъ ненормально увеличенныя отдѣленія, въ особенности, изъ слизистыхъ оболочекъ, замѣтно задерживая, кромѣ того, процессы гніенія и броженія. Мѣдныя соли дѣйствуютъ парализующимъ образомъ на поперечно-полосатыя мышцы. Вскорѣ постѣ введенія двойной соли винно-каменно-натріевой окиси мѣди (не свертываетъ бѣлковъ) у теплокровныхъ животныхъ развивается слабость въ конечностяхъ, смѣняющаяся затѣмъ полнымъ параличемъ послѣднихъ, между тѣмъ какъ чувствительность и функціи центральной нервной системы остаются пощаженными почти до самой смерти. Весьма малыя дозы переносятся организмомъ легко, не производя никакихъ разстройствъ въ процессахъ пищеваренія и другихъ функцій. Ядовитость солей мѣди находится въ прямой зависимости отъ ихъ растворимости въ пищеварительномъ канатѣ. Большія дозы CuSO_4 и другихъ растворимыхъ солей вызываютъ болѣе или менѣе сильное воспаленіе желудка и кишокъ, къ которому присоединяются тяжелыя нервныя разстройства“.

Rud. Cohn ²⁾ говоритъ, что всѣ соли мѣди обладаютъ однимъ и тѣмъ же фізіологическимъ дѣйствіемъ. Вкусъ ихъ противный, вяжущій; въ очень маленькихъ дозахъ онѣ уменьшаютъ аппетитъ, ослабляютъ пищевареніе и иногда вызываютъ запоръ. Большія дозы (до 0,4 grm.) вызываютъ тошноту, рвоту, часто поносъ и колики. При долгомъ (хроническомъ) употребленіи растворимыхъ солей мѣди питаніе тѣла падаетъ. Продолжительное употребленіе малыхъ дозъ мѣдныхъ солей не вызываетъ специфической дискразіи, но при немъ развивается мѣдная колика и вкусъ мѣди, тошнота, рвота и поносы, которые, обыкновенно, проходятъ съ прекращеніемъ приѣма мѣдныхъ солей.

Бухгеймъ ³⁾ причисляетъ мѣдь, по характеру ея дѣйствія, къ цинку и кадмію. Всѣ растворимыя мѣдныя соли обладаютъ за-

¹⁾ Энциклопедическій словарь.—Брокгаузъ (Лейпцигъ), И. А. Ефронъ (СПБ.). СПБ. 1897 г., т. XXXIX, стр. 299—307.

²⁾ A. Drasche.—Библіотека медицинскихъ наукъ подъ ред. Пашутина. Фармакологія и токсикологія. СПБ. 1895 г., стр. 573.

³⁾ Бухгеймъ, Р.—Руководство къ фармакологіи. СПБ. 1861 г., стр. 307—320.

мѣчательно ѣдкими свойствами и легко могутъ дать поводъ къ острому отравленію.

Вопросъ о хроническомъ отравленіи мѣдью еще плохо разработанъ, но отрицать возможность хроническаго отравленія мѣдью, какъ мы видѣли изъ предыдущаго изложенія, въ настоящее время нѣтъ никакого основанія.

По мнѣнію В. Дыбковского¹⁾ (а равно В. О. Подвысоцкаго и Пенцольдта), острое мѣдное отравленіе вполнѣ возможно, хроническое же въ высшей степени сомнительно.

Въ руководствѣ токсикологін Е. Пелікана²⁾ мы находимъ слѣдующее: „Въ большинствѣ случаевъ отравленіе мѣдью происходитъ отъ употребленія пищи, сохранявшейся или приготовлявшейся въ мѣдной посудѣ; также отъ употребленія продуктовъ, подкрашенныхъ ради красоты цвѣта мѣдными солями, напр., поlynной водки, коришпоновъ, зеленаго горошка и т. д.“. Доза въ 0,3 grm. растворимой соли мѣди можетъ убить собаку. У человѣка доза въ 0,5—1,0 grm. составляетъ токсическую дозу.

В. Наунунъ³⁾ точно также указываетъ, что нерѣдко поводомъ къ острому отравленію мѣдью служить образованіе жирнокислыхъ и уксуснокислыхъ солей мѣди при варкѣ или при храненіи въ плохо вылуженой мѣдной посудѣ. Отравленіе можетъ наблюдаться отъ хлѣба, къ которому прибавленъ мѣдный купоросъ, а также отъ фруктовъ и овощей, подкрашенныхъ солями мѣди. Смертельная доза для человѣка не установлена окончательно. У нѣкоторыхъ лицъ доза меньшая 1,0 grm. можетъ повести къ летальному исходу, другіе же переносятъ дозы до 30,0 grm. Припадки остраго отравленія мѣдью въ большинствѣ случаевъ заключается въ явленіяхъ сильнаго гастроэнтерита; во многихъ случаяхъ бросается въ глаза значительное участіе нервной системы. Существованіе хроническаго мѣднаго отравленія не подлежитъ сомнѣнію, хотя форма эта встрѣчается не часто, что говоритъ противъ сильной ядовитости мѣди. Тѣмъ не менѣе случаи хроническаго отравленія мѣдью описаны у мѣдниковъ, литейщиковъ и проч. Они наблюдались встѣдъ за

¹⁾ Дыбковскій.—Лекціи фармакологін съ прибавленіями В. О. Подвысоцкаго. Кіевъ. 1885 г.

²⁾ Руководство къ токсикологін. Составлено по Рабюто. Подъ редакціей и съ примѣчаніями Е. Пелікана. СПб. 1879 г., стр. 374.

³⁾ В. Наунунъ.—См. Руководство къ отравленіямъ R. Boehm'a, В. Наунун'a и Н. Воеск'а. Русск. перев. Харьковъ. 1880 г., стр. 251—253. Руководство къ частной патологін и терапін Цимсена т. XV.

постояннымъ употребленіемъ пищи, приготовленной въ мѣдной посудѣ. Припадками такого отравленія являются болѣе или менѣе тяжелые хроническіе катарры желудочно-кишечнаго канала и колики, которыя отличаются отъ свинцовыхъ коликъ тѣмъ, что при нихъ не бываетъ впалости живота, запоры рѣдки, а обыкновенно наблюдаются поносы. Разстройство пищеваренія рѣдко наблюдается при хроническомъ мѣдномъ отравленіи, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, гдѣ существуетъ желудочно-кишечный катарръ.

В. А. Тихомировъ ¹⁾ пишетъ: „Растворы солей мѣди ядовиты и часто подаютъ поводъ къ отравленіямъ посредствомъ недостаточно или давно луженой посуды (рвота, поносъ, воспаленіе желудочно-кишечнаго канала)“.

И. Догель ²⁾ указываетъ, что продолжительное употребленіе мѣднаго купороса въ небольшихъ количествахъ вызываетъ болѣзненные измѣненія въ различныхъ органахъ животнаго организма.

Совершенно иного взгляда на малыя дозы мѣди придерживается въ своей старой работѣ Зайковскій ³⁾. Упоминая о работахъ Drouard'a, Orfila, Soberheim'a и др., которые приводятъ весьма много примѣровъ отравленія мѣдными солями въ очень небольшихъ количествахъ и въ короткое время, онъ говоритъ: „Нисколько не опровергая опытовъ нашихъ корифеевъ въ наукѣ, мы скажемъ только то, что намъ самимъ никогда не удавалось видѣть животныхъ, умиравшихъ отъ употребленія такихъ приѣмовъ, отъ которыхъ они умирали у Orfila, Drouard'a и др. Мы неоднократно упоминали о нашихъ опытахъ, въ которыхъ щенки бѣли въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ мѣдъ (сѣрно-кислую и уксусно-кислую) въ такомъ количествѣ, что вся пища и питье, которыя имъ давались, были совершенно синяго цвѣта. Изъ этого видно, каково было количество примѣшиваемой мѣди. Не смотря на это, мы не видали никакихъ рѣзкихъ болѣзненныхъ явленій въ этихъ случаяхъ... „Вообще, намъ кажется, соли мѣди на столько могутъ считаться ядомъ, на сколько онѣ, принятыя въ большихъ количествахъ внутрь, поражаютъ болѣе или менѣе сильно желудочно-кишечный каналъ“.

Н. Haeger ⁴⁾ причисляетъ мѣдъ къ числу сильно дѣйствующихъ лѣкарственныхъ веществъ. Примѣсь ея къ пищевымъ, вку-

¹⁾ В. А. Тихомировъ.—Курсъ фармаціи. Москва, 1886 г., стр. 446.

²⁾ И. Догель.—Руководство къ фармакологіи. СПб. 1889 г., стр. 84

³⁾ Д. М. Зайковскій.—О соляхъ мѣди въ медицинскомъ отношеніи. Диссертация. Москва, 1863 г., стр. 70 и 73.

⁴⁾ Н. Haeger.—Руководство къ фармацевтической и медико-химической практикѣ. Переводъ подъ ред. Иванова. СПб. 1892 г. II, стр. 440—444.

совымъ и лѣкарственнымъ веществамъ должна считаться недозволительной и вредной для здоровья человѣка. Токсикологическая литература содержитъ множество случаевъ отравленія мѣдью. Хотя большинство этихъ случаевъ и ограничивалось коликами, рвотою, расстройствами пищеваренія, а смертельный исходъ наступалъ очень рѣдко, тѣмъ не менѣе всѣ эти случаи свидѣтельствуютъ, что введеніе мѣдныхъ солей въ организмъ вызываетъ сильный токсическій эффектъ. Слѣдуетъ остерегаться хроническаго мѣднаго отравленія. Правда, согласно сдѣланнымъ опытамъ, хроническое мѣдное отравленіе требуетъ весьма продолжительнаго введенія мѣди черезъ пищеварительные пути, но оно, все таки, возможно и представляетъ собою явленіе, сильно отражающееся на здоровьи человѣка. Предупрежденіе хроническаго мѣднаго отравленія составляетъ одну изъ задачъ санитарной полиціи. *Окрашиваніе пищевыхъ веществъ красками, содержащими мѣдь, должно безусловно быть признано противозаконнымъ и заслуживающимъ наказанія.*

Многіе гигиенисты тоже высказываютъ свой взглядъ относительно ядовитости мѣдныхъ солей.

Такъ еще Fr. Oesterlen¹⁾ упоминаетъ о томъ, что кислоты, жиры, молоко, бульонъ, вино, кровь, даже обыкновенная вода довольно легко воспринимаютъ мѣдь изъ стѣнокъ посуды и вслѣдствіе этого приобрѣтаютъ ядовитыя свойства.

Ch. Heinzerling²⁾ говоритъ, что металлическая мѣдь не ядовита, такъ какъ желудочный сокъ очень трудно растворяетъ ее, но мѣдная окись и мѣдные соли, всѣ безъ исключенія, ядовиты. Различаютъ два рода мѣднаго отравленія: острое и хроническое. Острое мѣдное отравленіе наблюдается нерѣдко при употребленіи пищи, содержащей мѣдь. Пикули, огурцы, горошекъ и т. п. овощные консервы, подкрашенные препаратами мѣди, могутъ дать поводъ къ мѣдному отравленію. Хроническое мѣдное отравленіе наблюдалось послѣ продолжительнаго употребленія пищи, содержащей мѣдныя соли.

Е. Egger³⁾ считаетъ способъ подкрашиванія пищевыхъ веществъ вреднымъ съ санитарной точки зрѣнія. Его нельзя назвать вполне безвреднымъ даже въ тѣхъ случаяхъ, когда количество мѣд-

¹⁾ Fr. Oesterlen.—Handbuch der Hygiene Tübingen. 1857 г., p. 352.

²⁾ Ch. Heinzerling.—Die Gefahren und Krankheiten in der chemischen Industrie. Halle a/S 1885. H. 4, p. 217 u. folg.

³⁾ Erster und zweiter Jahresberichte der Untersuchung-Station des hygien. Instituts der K. Universität. München. Für die Jahre 1880 г. 1881 г. Herausgeg. v. Dr. E. Egger. München. 1882 г., pp. 30—33.

ныхъ соединеній въ пищевыхъ веществахъ настолько мало, что не вызываетъ какихъ-либо замѣтныхъ явленій интоксикаціи. Точно установить дозу мѣди въ консервахъ невозможно, такъ какъ доза мѣди безвредная при однократномъ приѣмѣ можетъ оказаться вредной при продолжительномъ пользованіи консервами, содержащими эту дозу мѣди.

Foster¹⁾ указываетъ на то обстоятельство, что количество мѣди, встрѣчающееся въ подкрашенныхъ растительныхъ консервахъ, бываетъ обыкновенно очень мало; однако, при небрежномъ подкрашиваніи содержаніе мѣди въ консервахъ можетъ быть весьма значительно. Но такъ какъ растительные консервы употребляются въ пищу только въ малыхъ количествахъ, то случаевъ отравленія почти не замѣчается. Тѣмъ не менѣе, на основаніи теоретическихъ соображеній о ядовитости всѣхъ мѣдныхъ соединеній, Foster совѣтуетъ избѣгать примѣнять въ пищу подкрашенные мѣдью консервы.

Насколько мѣдные соли вредно дѣйствуютъ на организмъ, это видно изъ работъ Захарова, Brand'a, Filehne, Игнатова и др., которые произвели рядъ экспериментовъ надъ животными, вводя въ ихъ организмъ различныя мѣдные соединенія.

Д-ръ Захаровъ²⁾ производитъ опыты надъ кроликами, вводя опытнымъ животнымъ ежедневно въ желудокъ съ помощью шприца сѣрнокислую и углекислую мѣдь. При вскрытіи въ органахъ всѣхъ кроликовъ, главнымъ образомъ, въ печени и почкахъ, можно было констатировать дегенеративные процессы.

На основаніи своихъ опытовъ, авторъ высказывается за возможность хроническаго отравленія человѣка мѣдью при болѣе или менѣе продолжительномъ потребленіи въ пищу подкрашенныхъ мѣднымъ купоросомъ растительныхъ консервовъ.

Filehne³⁾ занимался вопросомъ объ остромъ и хроническомъ отравленіи, дѣлая опыты надъ собаками и кроликами. Въ виду рвотныхъ свойствъ мѣдныхъ соединеній мѣди авторъ считаетъ соединеніе съ жирами небезразличнымъ для человѣка. Однако, въ то

¹⁾ M. v. Pettenkofer und H. v. Ziemssen.—Handbuch der Hygiene. Bd. I. Ab. I. Ernährung und Nahrungsmittel. V. Prof. Foster. Leipzig. 1882 г., p. 216.

²⁾ Е. И. Захаровъ.—Къ вопросу о патолого-анатомическомъ измѣненіи печени, почекъ, сердца и поперечно-изчерченной мышцы при хроническомъ отравленіи солями мѣди. Диссертация. СПб. 1896 г.

³⁾ Filehne.—Beiträge zur Lehre von der acuten und chron. Kupfervergiftung. Deutsche Med. Wochenschr. 1895 г., p. 297. 1896 г., p. 145.

же время онъ слѣдующимъ образомъ высказывается и за безвредность мѣднаго альбумината: „можно предположить, что ежедневное употребленіе 0,05 грм. мѣди въ видѣ бѣлковаго соединенія не можетъ причинить никакого вреда взрослому человѣку“.

Tschirch ¹⁾ въ своей обстоятельной работѣ, желая прослѣдить вліяніе на животный организмъ малыхъ дозъ мѣди, съ которыми преимущественно приходится считаться гигиенисту, произвелъ рядъ опытовъ надъ кроликами, собаками и лягушками. Препаратами мѣди въ опытахъ служили: окись мѣди, мѣдный купоросъ и двойная винно-каменная соль мѣди и натрія.

Опыты его показали, что мѣдь есть далеко не безвредное средство и, при сравнительно небольшихъ дозахъ, можетъ причинить тяжелый вредъ организму. Большія дозы мѣди, обыкновенно, выводятся обратно рвотой. Изъ своихъ опытовъ Tschirch выводитъ такое общее заключеніе: „судя по опытамъ надъ животными, для человѣка, вѣсомъ 60 kilo, максимальной дозой мѣди, отъ которой нельзя еще ожидать разстройствъ для здоровья, слѣдуетъ принять 0,1 grm. Cu. Разныя мѣдныя соединенія дѣйствуютъ почти одинаково на одинъ и тотъ же видъ животного, потому что только содержаніе металлической мѣди въ данномъ соединеніи играетъ роль но не растворимость препарата“ ²⁾.

Существованіе хроническаго мѣднаго отравленія Tschirch подвергаетъ сомнѣнію, но окончательно отрицать его не рѣшается, такъ какъ, по его мнѣнію, имѣющійся въ литературѣ матеріалъ и его собственныя наблюденія недостаточны, чтобы придти къ какому либо опредѣленному выводу.

Tschirch касается также вопроса и о подкрашиваніи мѣдью растительныхъ консервовъ и считаетъ возможнымъ допустить отравленіе, выражающееся въ анэміи различныхъ органовъ и тканей и въ дегенеративныхъ измѣненіяхъ печени и почекъ.

Д-ръ Игнатовъ ³⁾, желая выяснитъ вопросъ о томъ, какъ великъ рискъ получить хроническое отравленіе мѣдью при употребленіи въ пищу растительныхъ консервовъ, подкрашенныхъ солями мѣди, произвелъ рядъ опытовъ надъ морскими свинками. Онъ кормилъ ихъ, на ряду съ обычнымъ кормомъ, горохо-морковнымъ пюре,

¹⁾ Tschirch.—Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxicologie und Hygiene. Stuttgart. 1893 г.

²⁾ Loco citato, p. 134.

³⁾ Н. К. Игнатовъ.—Къ вопросу о подкрашиваніи солями мѣди растительныхъ консервовъ. Диссертація. Москва. 1898 г.

къ которому была примѣшана мѣдь въ количествѣ 1,0—4,0 грм на 1 kilo горошка.

Всѣ свинки во время опыта значительно понизились въ вѣсѣ, и хотя къ концу опыта вѣсъ ихъ снова началъ прибавляться, однако, очень немногія достигли своего первоначальнаго вѣса. Изъ находившихся въ опытѣ 21 свинки 19 не обнаружили при жизни какихъ-либо разстройствъ, точно также по вскрытіи въ органахъ этихъ животныхъ нельзя было отмѣтить чего-либо патологическаго. Остальныя двѣ свинки погибли, при чемъ у одной, погибшей на 42-ой день отъ начала опыта, появился за 2 дня до летальнаго исхода кровавый поносъ, который окончился гибелью животного; другая-же свинка погибла на 60-й день отъ начала опыта, и, какъ показало вскрытіе, пала отъ паренхиматознаго нефрита, сопровождавшагося общей водянкой. При патолого-анатомическомъ изслѣдованіи были найдены рѣзкія измѣненія въ печени и въ почкахъ.

На основаніи результатовъ химическаго анализа, авторъ дѣлаетъ слѣдующіе общіе выводы:

1) При кормленіи морскихъ свинокъ подкрашенными мѣдью консервами, мѣдь отлагается у нихъ въ различныхъ органахъ.

2) Изъ всѣхъ изслѣдованныхъ органовъ наибольшую способностью отлагать мѣдь обладаетъ печень и почки, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ—мышцы.

3) Количество отложившейся въ различныхъ органахъ мѣди находится въ зависимости отъ продолжительности кормленія животныхъ подкрашенными консервами: чѣмъ время кормленія продолжительнѣе, тѣмъ количество отложившейся мѣди больше.

4) Количество отложившейся мѣди находится также въ прямой зависимости и отъ величины дозы мѣди въ подкрашенномъ консервѣ.

5) При кормленіи морскихъ свинокъ консервами, подкрашенными мѣдью, животныя уменьшаются въ вѣсѣ; такое паденіе вѣса животныхъ бываетъ иногда весьма значительно.

6) Нѣкоторыя свинки не выдерживаютъ кормленія подкрашенными мѣдью консервами и погибаютъ.

Авторъ обращаетъ вниманіе на то важное обстоятельство, что наибольшее количество мѣди отлагается въ печени, почкахъ и отчасти въ мышцахъ, что и даетъ ему право, на основаніи своихъ опытовъ, категорически высказываться за возможность вызвать у человека хроническое отравленіе мѣдью при болѣе или менѣе продолжительномъ употребленіи въ пищу подкрашенныхъ мѣднымъ купоросомъ консервовъ.

Для насъ представляется интереснымъ остановиться нѣсколько подробнѣе на случаяхъ отравленія мѣдью, вызванныхъ употребленіемъ въ пищу разныхъ пищевыхъ и вкусовыхъ веществъ, къ которымъ мѣдь была прибавлена ради извѣстныхъ техническихъ или экономическихъ цѣлей. Интересны также и тѣ случаи, гдѣ отравленіе было вызвано пищею, приготовленною въ недужной мѣдной посудѣ.

Naunyn¹⁾ пишетъ: „Между поводами къ отравленію мѣдью главную роль играетъ образованіе мѣдныхъ солей жирныхъ или уксусной кислотъ при варкѣ или при сохраненіи пищи въ недужной или дурно вылуженной посудѣ. Этимъ путемъ уже не разъ случались отравленія многихъ людей заразою. Такъ, напр., въ вѣнской обществ. больницѣ одновременно отравилось 130 человѣкъ, причемъ 9 изъ нихъ умерли. Но это не единственный способъ, которымъ мѣдь попадаетъ въ пищу въ отравляющихъ количествахъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ мѣдными солями смачиваютъ зерновой хлѣбъ, подмѣшиваютъ мѣдный купоросъ къ тѣсту, варятъ плоды съ примѣсью мѣдныхъ препаратовъ, для придачи имъ красиваго зеленаго цвѣта. Варенье точно также окрашиваютъ мѣдными соединениями. Устрицы, которыя ловятся вблизи мѣдныхъ залежей обладаютъ иногда значительнымъ содержаніемъ мѣди. Мѣдью подкрашиваютъ раковъ, пикули и чай. Хлѣбъ, подмѣшанный сѣрно-кислотою мѣдью, равно какъ употребленіе столовыхъ ложекъ изъ дурныхъ сплавовъ (содержащихъ много мѣди) тоже вызывали острое отравленіе. Особенно заслуживаетъ вниманія то обстоятельство, что всѣ подобныя отравленія могутъ сдѣлаться опасными для жизни даже и въ томъ случаѣ, когда количество мѣди не настолько велико, чтобы его можно было узнать по вкусу“.

Peter Frank²⁾ въ своемъ извѣстномъ руководствѣ по медицинской полиціи приводитъ случай отравленія мѣдью 40 человѣкъ, послѣ употребленія въ пищу зеленыхъ бобовъ, приготовленныхъ въ мѣдной посудѣ. Опъ же сообщаетъ случай отравленія мѣдью, когда одинъ мальчикъ, покушавъ изъ мѣднаго котла гороху, заболѣлъ судорогами.

¹⁾ Naunyn.—См. Руководство къ отравленіямъ R. Boehm'a, B. Naunyn'a и H. v. Boeck'a. Харьковъ. 1880 г., стр. 231—256. (Руководство части. патол. и терапіи. Цимсепъ, т. XV).

²⁾ J. P. Frank.—System einer vollständ. mediz. Polizei. 1783 г., p. 602.

Cramer¹⁾ сообщаетъ объ отравленіи мѣдью цѣлаго семейства, состоящаго изъ 6-ти лицъ, послѣ употребленія въ пищу бобовъ и и рѣпы, сваренныхъ въ мѣдной посудѣ.

Въ 1872 г. д-ръ Ю. Ю. Гюбнеръ²⁾ наблюдалъ въ Петербургѣ случаи отравленія зеленымъ горошкомъ, цѣлая партія котораго была привезена изъ тверской губерніи. Горошекъ былъ яркозеленаго цвѣта отъ присутствія швейнфуртской зелени (мышьяковистой мѣди). Этимъ горошкомъ отравились 7 учениковъ въ одномъ частномъ учебномъ заведеніи; у четырехъ изъ отравившихся была боль въ желудкѣ и тошнота, у трехъ другихъ къ этому присоединились головокруженіе, рвота, упадокъ силъ и даже судорожные припадки.

Percival³⁾ описываетъ случай, гдѣ одна молодая дама, покушавъ англійскихъ пикuleт, умерла на 9-ый день при наличности всѣхъ явленій отравленія мѣдью.

Kauwand⁴⁾ приводитъ случаи отравленія матери и дѣтей супомъ, свареннымъ изъ гороха, который росъ среди виноградника, опрыскиваемого по временамъ смѣсью мѣднаго купороса съ известковой водою. Часть этой жидкости попала на стручки гороха и послужила причиною вышеуказаннаго отравленія. Случаевъ, подобныхъ вышеприведеннымъ, въ литературѣ имѣется множество.

На основаніи приведеннаго литературнаго матеріала о дѣйствіи мѣди вообще на животный и въ частности на человѣческій организмъ, можно сдѣлать слѣдующіе важные выводы:

1) Мѣдныя соединенія должны быть отнесены къ числу сильно дѣйствующихъ средствъ.

2) Доза, съ которой начинается токсическое дѣйствіе мѣдныхъ солей, не можетъ быть точно установлена, такъ какъ въ этомъ отношеніи громадную роль играетъ индивидуальность.

3) Дозы, не превышающія 0,03 grm., обуславливаютъ у человѣка потерю аппетита и запоры; дозы же въ 0,03—0,2 grm. производятъ тошноту, рвоту, поносъ. Съ увеличеніемъ дозы токсическія явленія возрастаютъ, пока въ концѣ концовъ не наступитъ смерть, обыкновенно отъ паралича сердца.

4) Смертельная доза колеблется въ широкихъ предѣлахъ; доза въ 1,0 grm. должна считаться очень опасной для жизни человѣка.

¹⁾ Constatt's Jahresbericht. 1851 г. Bd. VII, p. 25.

²⁾ Гюбнеръ.—Сборникъ сочиненій по судебной медицинѣ и пр. 1872 г., № 3.

³⁾ Hermann Klencke.—Illustrirtes lexicon der Verfälschungen der Nahrungsmittel und Getränke. Leipzig. 1873 г., p. 508.

⁴⁾ Revue d'hygiène. 1889 г., p. 363.

5) Въ нѣкоторыхъ случаяхъ и малыя дозы мѣди, не вызывающія при однократномъ приѣмѣ замѣтныхъ разстройствъ здоровья, при продолжительномъ употребленіи могутъ привести къ летальному исходу; случаи подобнаго рода, однако, рѣдки.

6) *Присутствіе солей мѣди въ пищевыхъ, особенно, растительныхъ консервныхъ веществахъ должно быть признано вреднымъ для здоровья.*

7) Возможность остраго мѣднаго отравленія какъ у животныхъ, такъ и у людей, въ настоящее время должна быть признана вполне установившимся фактомъ.

8) У людей хроническое мѣдное отравленіе тоже, несомнѣнно, существуетъ; за это говорятъ случаи заболѣванія, а также случаи интоксикаціи, наблюдавшіеся при употребленіи внутрь мѣдныхъ препаратовъ.

ГЛАВА II.

Производство растительных консервовъ. Способы консервированіи и различные способы подкраски растительныхъ консервовъ въ зеленый цвѣтъ. Законодательство разныхъ государствъ въ этомъ отношеніи.

Съ цѣлью сохраненія впрокъ растительные консервы консервируются, т. е. подвергаются тѣмъ или другимъ способамъ обработки съ возможно наименьшей потерей ихъ питательныхъ свойствъ. Сохраненіе такихъ консервовъ безъ порчи болѣе или менѣе продолжительное время зависитъ отъ тщательности обработки ихъ и отъ способа укупорки въ различнаго рода жестянкахъ и стеклянныхъ банкахъ. Признакомъ хорошихъ жестяныхъ консервовъ служить то обстоятельство, что дно и крышка въ такихъ консервахъ слегка втянута внутрь; это зависитъ отъ отсутствія въ коробкѣ газовъ. Въ противномъ же случаѣ, т. е. когда дно и крышка жестянки выпуклы, консервы безусловно испорчены, въ нихъ развелись газы и они не годятся въ пищу.

Считаемъ не лишнимъ замѣтить, что при употребленіи консервовъ въ пищу, вскрытая съ ними коробка (жестянка) должна быть опорожнена безъ остатковъ, во избѣжаніе быстрой порчи отъ дѣйствія атмосфернаго воздуха.

Способы консервированія имѣютъ задачей предотвратить разложеніе пищевыхъ средствъ. Задача эта достигается различными путями; во всякомъ случаѣ методы консервированія не должны измѣнять пищевыхъ средствъ настолько, чтобы нарушены были естественныя свойства послѣднихъ и чтобы пострадала пригодность ихъ для цѣлей питанія.

Одинъ изъ наиболѣе часто практикуемыхъ способовъ консервированія заключается въ примѣненіи *холода*, дѣйствіемъ котораго

можно съ успѣхомъ воспользоваться для сохраненія пищевыхъ средствъ въ свѣжемъ состояніи.

Въ обыденной жизни нерѣдко практикуется способъ консервирования путемъ *высушиванія* (отнятіе воды), но онъ имѣетъ ту дурную сторону, что при немъ нерѣдко мѣняется вкусъ пищевыхъ средствъ.

Болѣе совершеннымъ способомъ является консервированіе помощью примѣненія тепла. Наиболѣе старый и извѣстный методъ въ этомъ направленіи принадлежитъ Appert'у ¹⁾, открывшему его во время своей поварской практики въ началѣ прошлаго XIX столѣтія и получившему за свое изобрѣтеніе отъ французскаго правительства 12,000 франковъ преміи съ условіемъ опубликовать подробности его метода. Въ 1810 году Appert издалъ брошюру подъ заглавіемъ: „L'art de conserver toutes les substances animales et vegetales“.

Способъ Appert'a основанъ на *стерилизаціи* вещества при помощи высокой температуры; для этого вещества помѣщаются въ кипящую воду. Въ первоначальномъ своемъ видѣ процессъ заключался въ слѣдующемъ: приготовленный для консервированія продуктъ, въ сыромъ видѣ или предварительно сваренный (смотря по продукту), помѣщался возможно плотно въ жестянки, заливался въ нихъ водой, сокомъ или уксусомъ, закрывался крышкой и тщательно запаивался. Запаивающую жестянку затѣмъ помѣщали въ котелъ съ кипящей водой, къ которой иногда прибавляютъ поваренной соли (для повышенія ^{го} кипѣнія). Прокипяченный консервъ считался готовымъ.

Въ настоящее время способъ этотъ болѣе усовершенствованъ и состоитъ въ нагрѣваніи вещества, въ особыхъ паровыхъ котлахъ, до температуры выше точнаго кипѣнія. Подобные паровые котлы носятъ названіе автоклавовъ (Autoclave). Безъ нихъ въ настоящее время не мыслима правильно работающая фабрика консервовъ.

Автоклавъ ²⁾ устроенъ по типу папинова котла. На дно цилиндра наливаютъ немного воды, помѣщаютъ въ его сѣтку предметъ, подлежащій обеспложиванію, затѣмъ съ помощью винта плотно привинчиваютъ крышку и оставляютъ открытымъ только отверстіе жрапа, черезъ который, вскорѣ послѣ нагрѣванія, начинаютъ выдѣ-

¹⁾ Энциклопедическій словарь Брокгауза (Лейпцигъ) и И. А. Ефрова. СПб. 1897 г., т. XXXI, стр. 41—43.

²⁾ Г. Габричевскій. — Руководство къ клинической бактериологіи. 1893. СПб., стр. 33—34.

ляться пары. Необходимо, чтобы весь атмосферный воздух был вытѣсненъ изъ аппарата паромъ, такъ какъ примѣсь воздуха уменьшаетъ обезпложивающую силу послѣдняго. Выдѣляющіеся пары въ автоклавѣ быстро достигаютъ высокаго давленія, указателемъ котораго служитъ манометръ, сообщающійся съ полостью автоклава.

Достаточно для однихъ веществъ t° въ 100° С., а для другихъ—въ 135° С. Затѣмъ жестянки запаиваются.

Изъ растеній въ большомъ количествѣ консервируютъ зеленый горошекъ, бобы, томаты въ видѣ пюре, корнишоны, пикули, спаржу и др. Во Франціи сотни фабрикъ заняты этимъ дѣломъ. Въ Америкѣ, кромѣ указанныхъ, консервируютъ сладкую кукурузу (sweet corn). Въ Россіи консервное производство вообще въ зачаточномъ состояніи. Изъ наиболѣе извѣстныхъ фабрикъ въ Россіи можно указать: Коркунова (въ Москвѣ), Пыхова (въ Порѣчѣ, Ярославской губ.), Константинова (въ Симферополѣ), Абрикосова (на берегу Крыма) и др.

Для консервированія очень часто примѣняются и *химическіе* способы, при которыхъ къ пищевымъ и вкусовымъ средствамъ прибавляются вещества, задерживающія ихъ порчу. Химическія вещества, примѣняемые для консервированія, иногда далеко не безопасны. Такъ, напримѣръ, бура и борная кислота, примѣнявшіяся нѣсколько лѣтъ тому назадъ, весьма часто дѣйствуютъ, по мнѣнію многихъ авторитетовъ, вредно на усвояемость импрегнированныхъ ими пищевыхъ средствъ. Салициловая кислота представляетъ недурное консервирующее средство, если она примѣняется въ небольшихъ количествахъ. Большинство пищевыхъ и вкусовыхъ средствъ, консервированныхъ съ помощью салициловой кислоты, содержатъ лишь весьма ничтожныя количества послѣдней. Даже при очень обильномъ употребленіи такихъ пищевыхъ продуктовъ, мы введемъ въ нашъ организмъ не болѣе 0,5 грм. салициловой кислоты *pro die*. Каковое количество едва ли можетъ быть вреднымъ и при продолжительныхъ пріемахъ. Въ общемъ примѣненіе химическихъ консервирующихъ средствъ весьма ограничено.

Кромѣ указанныхъ пріемовъ консервированіе овощей производится еще слѣдующимъ образомъ:

а) *Квашеніемъ* (скисаніе). Способъ этотъ практикуется, главнымъ образомъ, при сохраненіи капусты. При этомъ наступаетъ особаго рода броженіе, которое ведетъ къ образованію молочной и уксусной кислотъ и придаетъ капустѣ своеобразный вкусъ, нравящійся очень многимъ любителямъ. Такая квашенная капуста можетъ сохраняться мѣсяцами.

б) *Прессованіемъ* по способу Masson'a. Этотъ приемъ имѣетъ то преимущество, что онъ уменьшаетъ вѣсъ и объемъ консерва и не требуетъ специальной посуды для храненія. Овощи сперва высушиваются, затѣмъ прессуются въ формѣ четырехъ-угольных плитокъ, которыя либо заворачиваются въ оловянные листы, либо помѣщаются въ жестянки. Опытъ показываетъ, что при этомъ способѣ консервированія важныя для вкуса овощей эфирныя масла почти совершенно улетучиваются. Согласно общему признанію, Masson'овскіе овощные консервы обнаруживаютъ запахъ сѣна, который удается лишь отчасти устранить повторнымъ обливаніемъ горячею водою.

в) *Помпченіемъ* овощей и плодовъ въ масло, уксусъ и растворы сахара. Жидкости эти сохраняютъ консервы отъ доступа воздуха, а, слѣдовательно, и отъ порчи ихъ. Зеленые овощи, консервированныя въ уксусѣ, въ особенности огурцы, каперсы и т. п., зачастую искусственно окрашиваются въ зеленый цвѣтъ мѣдными растворами, если зеленая окраска ихъ измѣняется подъ вліяніемъ времени. Мѣдно-красный налетъ на желѣзной палочкѣ, вложенной въ такіа овощи, обнаруживаетъ поддѣлку.

г) Плоды консервируются также путемъ *сушенія* (сливы, грибы), о чемъ сказано выше, а также путемъ *соленія* (грибы).

Консервы, для сохраненія ихъ на болѣе или менѣе продолжительное время, должны подвергаться стерилизаціи при 100°—120°С. въ теченіе 10—15 минутъ. При такой высокой т° зеленое красящее вещество растеній распадается и консервы приобрѣтаютъ некрасивый желтовато-бурый оттѣнокъ. Публика въ большинствѣ случаевъ привыкла покупать тѣ консервы, которые обладаютъ натуральнымъ зеленымъ цвѣтомъ, а потому фабриканты, для возстановленія послѣдняго, прибѣгаютъ къ искусственной подкраскѣ ихъ въ указанный цвѣтъ мѣдными солями. Получающаяся при этомъ окраска по наружному виду ничѣмъ не отличается отъ натуральной зелени; она весьма прочна, не страдаетъ отъ стерилизаціи консервовъ и не выцвѣтаетъ. Для указанныхъ цѣлей существуютъ разные способы. Самымъ старымъ и получившимъ незаконное право гражданства среди фабрикантовъ слѣдуетъ признать подкрашиваніе растительныхъ консервовъ солями мѣди. Способъ этотъ очень дешевъ, простъ, а получаемая при этомъ окраска нисколько не уступаетъ натуральному зеленому цвѣту плодовъ и овощей.

По Tschirch'y ¹⁾ подкрашиваніе растительныхъ консервовъ мѣдными солями производится слѣдующимъ образомъ. Въ мѣдный

¹⁾ Tschirch.—I. c., p. 23.

котель, содержащій около 100 литровъ 0,3—0,7%-наго раствора мѣднаго купороса, вносятся рѣшета съ 60—70 литрами овощей (зеленаго горошка, бобовъ и др.). Жидкость подвергается кипяченію въ теченіе 15 минутъ, послѣ чего овощи вынимаютъ, промываютъ водой для удаленія избытка мѣднаго купороса съ поверхности и, наконецъ, раскладываютъ и стерилизуютъ. Въ послѣднее время многіе фабриканты пользуются для болѣе скорого подкрашиванія овощей постояннымъ электрическимъ токомъ. Для этого овощи помѣщаются въ особые мѣдные котлы, такъ называемые аппараты Klot'a, въ которые наливается растворъ поваренной соли (NaCl). Въ этотъ растворъ погружается металлическая пластинка, соединенная съ положительнымъ полюсомъ батареи, стѣнка же котла соединяется съ отрицательнымъ полюсомъ. Достаточно трех-минутнаго прохожденія электрическаго тока при температурѣ кипѣнія солянаго раствора, чтобы хорошо подкрасить овощи мѣдью со стѣнокъ котла.

Для подкрашиванія плодовъ, консервируемыхъ въ сахарѣ, послѣдніе вначалѣ обвариваются горячей водой и затѣмъ оставляются на болѣе или менѣе продолжительное время въ мѣдномъ котлѣ. Если плоды не обладаютъ достаточно выраженнымъ кислымъ вкусомъ, то для болѣе успѣшнаго подкрашиванія прибавляютъ немного лимонной или виннокаменной кислоты. Кислота, находящаяся въ плодахъ или прибавленная искусственно, реагируетъ на стѣнки мѣднаго котла или таза, при чемъ получающееся мѣдное соединеніе переходитъ въ растворъ и окрашиваетъ находящіеся въ немъ фрукты. Подкрашенные такимъ образомъ плоды вынимаются изъ мѣднаго котла, промываются въ водѣ и затѣмъ обыкновеннымъ путемъ пропитываются растворами сахара надлежащей концентрации.

Въ обстоятельной работѣ Tschirch'a ¹⁾ мы находимъ отвѣтъ на вопросъ: какимъ химическимъ соединеніемъ обязано появленіе зеленаго цвѣта въ подкрашенныхъ солями мѣди плодахъ и овощахъ? Авторъ показалъ, что бурый цвѣтъ, приобретаемый зеленымъ растеніемъ при его кипяченіи, какъ это имѣетъ мѣсто при изготовленіи растительныхъ консервовъ, зависитъ отъ разложенія хлорофилла и образованія при этомъ такъ называемой бурой филлоціаниновой кислоты. Филлоціаниновая кислота имѣетъ формулу $C_{24}H_{28}O_4$ и по своему химическому составу очень близко стоитъ къ хлорофиллу. Это распаденіе хлорофилла вызывается содержащимися въ клеточномъ сокѣ растений кислотами (яблочной, лимон-

¹⁾ Tschirch.—L. c., p. 25—35.

ной, виннокаменной). Вотъ почему плоды и овощи, имѣющіе кислотоватый вкусъ, особенно быстро измѣняются при кипяченіи своемъ: зеленый цвѣтъ въ бурый. Филлоціаниновая кислота имѣетъ весьма сильное сродство къ мѣди, образуя съ нею филлоціаниновую мѣдь, — весьма стойкое и при высокой t° соединеніе, обладающее прекраснымъ зеленымъ цвѣтомъ. Филлоціаниновая мѣдь имѣетъ формулу $\text{Cu}(\text{C}_{24}\text{H}_{27}\text{N}_2\text{O}_4)_2$ и образуетъ черныя, на поверхности отливающія синевато-сѣрымъ цвѣтомъ, таблички, которыя легко растворяются въ алкогольѣ и въ хлороформѣ, немного въ эфирѣ и совершенно не растворимы въ водѣ, въ петролейномъ эфирѣ, въ разведенной уксусной кислотѣ и въ соляной кислотѣ, какъ въ слабой, такъ и въ концентрированной. Эта соль растворяется въ щелочахъ при подогреваніи. Благодаря образованію филлоціаниновой мѣди, подкрашенные консервы прочно сохраняютъ искусственную зеленую окраску и послѣ стерилизаціи при 120° .

Филлоціаниновую мѣдь можно получить простымъ нагреваніемъ въ мѣдной посудѣ того или другого зеленого растенія, клеточный сокъ котораго содержитъ достаточное количество растительныхъ кислотъ: въ этомъ случаѣ на хлорофиллъ вліяютъ образующіяся мѣдныя соли органическихъ кислотъ. Для того, чтобы опредѣлить присутствіе филлоціаниновой мѣди въ зеленомъ растительномъ продуктѣ, послѣдній обрабатываютъ алкогольемъ. Полученный экстрактъ выпариваютъ, растворяютъ въ водѣ и испытываютъ растворъ концентрированной соляной кислотой. Въ случаѣ наличности филлоціаниновой мѣди, въ жидкости образуется въ весьма небольшомъ количествѣ желтоватый осадокъ; при выпариваніи же всей жидкости остатокъ окрашивается отъ алкоголя въ зеленый цвѣтъ. Если же зеленый цвѣтъ испытываемаго растенія зависитъ отъ неизмѣннаго хлорофилла, то растворъ отъ соляной кислоты окрашивается въ темно-синій цвѣтъ.

Мѣдь въ филлоціаниновомъ ея соединеніи находится, по выраженію Tschirch'a, въ маскированномъ видѣ („mascirt“), такъ какъ присутствіе ея можно обнаружить соответствующими реактивами (желтой кровяной солью, амміакомъ и др.) лишь послѣ сжигенія и озоленія испытываемаго продукта, содержащаго упомянутое соединеніе. Минимальное количество мѣди, необходимое для хорошаго подкрашиванія горошка въ зеленый цвѣтъ, равно: по Tschirch'y — 30 mgrm. Cu на kilo сырыхъ консервовъ, по Gautier — 18 mgrm. Cu, по Maughofer'y — 24 mgrm. Cu.

Ввиду того, что подкрашиваніе растительныхъ консервовъ солями мѣди запрещается въ большинствѣ государствъ, въ томъ

числѣ и въ Россіи, закономъ, какъ дѣло вредное для здоровья потребителей консервовъ, то для окраски ихъ въ зеленый цвѣтъ въ различное время было предложено нѣсколько другихъ способовъ.

Такъ, въ 1876 году, д-ръ Guillemaire¹⁾ предложилъ свой способъ окраски консервовъ хлорофилломъ. Способъ этотъ основанъ на слѣдующихъ трехъ фактахъ: 1) хлорофиллъ овощей разрушается отъ кипяченія тѣмъ скорѣе и тѣмъ полнѣе, чѣмъ меньше онъ его содержитъ, 2) растительное волокно овощей (содержащееся въ немъ крахмальное вещество), будучи во время кипяченія приведено въ соприкосновеніе съ раствореннымъ хлорофилломъ, насыщается этимъ послѣднимъ, когда т^я жидкости приближается къ 100°, 3) овощи, вполне или наполовину насыщенные хлорофилломъ, сохраняютъ прекрасный зеленый цвѣтъ, несмотря на послѣдующую стерилизацію. Чтобы получить растворъ хлорофилла, авторъ обрабатываетъ натроннымъ щелокомъ шпинатъ или листья стручковыхъ плодовъ. Полученная вытяжка хлорофилла, смѣшанная съ обыкновенными квасцами, даетъ родъ лака, который долженъ быть тщательно промытъ, чтобы въ немъ не осталось сѣрноокислаго натра. Чтобы растворить этотъ лакъ, къ нему прибавляютъ фосфорнокислыхъ щелочей и щелочныхъ земель. При этомъ получается растворимое нестойкое соединеніе хлорофилла, кремнезема и фосфорнокислаго натра, которое приливается къ жидкости во время кипяченія, при чемъ оно отдаетъ овощамъ свой хлорофиллъ. Послѣдній удерживается овощами тѣмъ въ болѣешемъ количествѣ, чѣмъ дольше продолжается это соприкосновеніе. Погруженіе въ жестянки и послѣдующая стерилизація производятся обыкновеннымъ образомъ.

Въ 1877 году Garres²⁾ взялъ привиллегію на слѣдующій способъ приготовленія зеленыхъ консервовъ. Консервируемые плоды и овощи 1) вымачиваются въ слабомъ растворѣ соды, 2) погружаются на короткое время въ водный растворъ квасцовъ съ примѣсью небольшого количества алкоголя и 3) обычнымъ путемъ консервируются. При способѣ Garres'a красящее вещество образуется внутри самыхъ консервируемыхъ плодовъ и овощей, а не осаждается на ихъ поверхности въ видѣ зеленого лака, какъ въ способѣ Guillemaire'a, да и окраска получается болѣе прочная. Способъ этотъ, однако, не напелъ себѣ примѣненія на практикѣ.

¹⁾ Военно-медицинскій вѣстникъ, т. СХХХ, стр. 63—64. 1877 г. (*Journal de pharmacie et de chimie* 1877 г., т. XXV, р. 512).

²⁾ Gautier.—Le cuivre et le plomb dans l'alimentation et l'industrie au point de vue de l'hygiene. Paris. 1883 г., р. 56.

такъ какъ обработка щелочами будто бы вредно отзывается на качествѣ консервируемыхъ овощей и плодовъ.

Въ томъ же 1877 году Лесуег¹⁾ взялъ патентъ на новый способъ подкрашиванія растительныхъ консервовъ въ зеленый цвѣтъ. По нему, консервируемые плоды и овощи обрабатываются известковой водой съ примѣсю небольшого количества сахара; окраска въ зеленый цвѣтъ получается довольно хорошая и долго не портится. Способъ Лесуег'а, однако, также не получилъ широкаго распространенія ввиду неблагопріятнаго дѣйствія щелочной среды на нѣжные плоды и овощи, сложности приготовленія консервовъ, а главное—существованія болѣе простаго, дешеваго и вѣрнаго средства—подкрашиванія мѣдью растительныхъ консервовъ.

Въ 1893 году для подкрашиванія растительныхъ консервовъ былъ предложенъ сѣрнокислый никель²⁾. Для окрашиванія 1 kilo горошка готовится жидкость, содержащая въ себѣ 0,25 грм. сѣрнокислаго никеля ($\text{NiSO}_4 + 7\text{H}_2\text{O}$), 10 куб. сант. 2%-наго ѣдкаго аммонія и такое количество воды, какое требуется, чтобы покрыть до верху горошекъ, положенный въ какую-нибудь посуду. Въ этой жидкости горошекъ кипятится и охлаждается въ теченіе 5—10 минутъ. Затѣмъ жидкость удаляется, горошекъ обмывается чистою водою и стерилизуется въ автоклавѣ.

Окраска получается зеленая, замѣчательно красиваго цвѣта. За отсутствіемъ точныхъ свѣдѣній о токсическихъ свойствахъ никеля, пока трудно судить, съ санитарной точки зрѣнія, о безвредности этого способа.

Наконецъ, въ различное время для окрашиванія растительныхъ консервовъ былъ предложенъ цѣлый рядъ зеленыхъ красокъ.

Большинство авторовъ высказываются противъ подкрашиванія растительныхъ консервовъ солями мѣди. Такъ, проф. Tschirch³⁾ полагаетъ, что слѣдуетъ установить извѣстный предѣлъ, подобно тому, какъ онъ установленъ для содержанія сѣрнокислыхъ соединений въ винахъ, обработанныхъ гипсомъ. Онъ предлагаетъ, ввиду невозможности имѣть консервы хорошаго вида безъ содержанія мѣди, установить предѣломъ 10 мгрм. CuO на 100 грм. вѣса свѣжихъ овощей подъ тѣмъ условіемъ, чтобы заключающіяся въ консервахъ мѣдныя соли были растворимы въ алкоголь.

¹⁾ Gautier.—L. c., p. 55.

²⁾ Zeitschrift für angewandte Chemie. 1893 г., p. 621.

³⁾ Фармацевтический журналъ 1891 г., стр. 646—647.

Проф. Kobert¹⁾ замѣчаетъ, что небольшія количества мѣди сами по себѣ не ядовиты, но при частомъ употребленіи могутъ оказать весьма вредное дѣйствіе, а поэтому и такихъ количествъ мѣди допускать не слѣдуетъ, тѣмъ болѣе, что нѣтъ никакой необходимости имѣть для употребленія въ пищу непременно зеленые консервы.

Проф. К. В. Lehman²⁾ предлагаетъ съ гигиенической цѣлью запретить употребленіе мѣдныхъ красокъ для подкрашиванія растительныхъ консервовъ: 1) ради опасности злоупотребленія, такъ какъ для этого могутъ братья слишкомъ большія количества, 2) потому, что такимъ путемъ не улучшается качество консерва и 3) потому, что вообще не имѣется никакой причины для употребленія мѣдныхъ красокъ.

На основаніи сказаннаго слѣдовало бы запретить прибавленіе мѣди къ какому бы то ни было пищевому средству.

Д-ръ Игнатовъ³⁾ возстаетъ противъ подкрашиванія растительныхъ консервовъ мѣдными солями. Въ своихъ экспериментахъ надъ морскими свинками авторъ показать, что мѣдныя соли въ консервахъ вредно вліяютъ на общее питаніе организма и доказать фактъ существованія хронической интоксикаціи мѣдью и всасываніе мѣди организмомъ изъ подкрашенныхъ мѣдью консервовъ. Отсюда онъ выводитъ прямое заключеніе, что подкрашиваніе мѣдью растительныхъ консервовъ должно быть безусловно запрещено съ санитарной точки зрѣнія.

Д-ръ М. Б. Коцынъ⁴⁾, одинъ изъ дѣятельныхъ работниковъ московской городской санитарной станціи, въ свою очередь высказывается категорически противъ подкрашиванія растительныхъ консервовъ мѣдными солями. По его мнѣнію, слѣдуетъ совершенно запретить всякую подмѣсь мѣдныхъ солей къ консервамъ, потому, что подкраска эта, нанося ущербъ потребителю, полезна только тѣмъ, которымъ торговцамъ, которымъ въ видахъ конкуренціи весьма выгодно пускать въ продажу окрашенный будто-бы въ натуральный зеленый цвѣтъ продуктъ.

¹⁾ Фармацевтический журналъ 1891 г., стр. 646—647.

²⁾ Ibidem.

³⁾ Н. К. Игнатовъ.—Къ вопросу о подкрашиваніи солями мѣди растительныхъ консервовъ. Диссертация. Москва. 1898 г.

⁴⁾ Отдѣльный оттискъ изъ IX отчета московской городской санитарной станціи. Москва. 1900 г.

Мы считаемъ не лишнимъ, наконецъ, привести законодательныя мѣры какъ у насъ, такъ за границей, касательно подкраски пищевыхъ продуктовъ и растительныхъ консервовъ.

Рубнеръ ¹⁾ говоритъ: „Общественные интересы настоятельно требуютъ того, чтобы государство взяло на себя защиту и охрану пищи, и въ настоящее время это требованіе въ большинствѣ культурныхъ странъ осуществлено, если и не вездѣ и не во всѣхъ отношеніяхъ въ одинаково удовлетворительной степени“.

Въ Россіи спеціальнаго закона относительно подкрашиванія мѣдью растительныхъ консервовъ не существуетъ, но тѣмъ не менѣе подкрашиваніе пищевыхъ и вкусовыхъ веществъ мѣдными солями преслѣдуется. Въ 637 статьѣ XIII тома свода законовъ Россійской Имперіи (изд. 1892 г.) сказано: „Воспрещается совершенно употребленіе всѣхъ вредно дѣйствующихъ на здоровье веществъ для окрашиванія предметовъ пищи и лакомствъ, какъ то конфектъ и т. п.“. Въ числѣ вредныхъ для здоровья красокъ въ циркулярѣ медицинскаго департамента губернаторамъ отъ 2-го января 1860 г. ²⁾ отмѣчено между прочимъ: „яръ-мѣдянка, веницейская яръ, горная яръ и другія зеленныя краски, въ составѣ которыхъ находится и *мѣдь*“.

На ряду съ этимъ надо указать на циркуляръ министерства внутреннихъ дѣлъ отъ 5 марта 1853 г. ³⁾, въ которомъ сказано: „при химическомъ изслѣдованіи въ С.-Петербургѣ нѣкоторыхъ припасовъ, употребляемыхъ въ пищу, открыто, что въ пикули прибавляется сѣрная кислота и *мѣдь* для приданія крѣпости, сохраненія цвѣта и предотвращенія скорой порчи, посему пикулей, приготовленныхъ съ такой примѣсью, нельзя считать безвредными для здоровья. По всеподданѣйшему о семъ докладу Государь Императоръ Высочайше повелѣтъ соизволилъ во всѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ производится продажа пикулей, изслѣдовать оныя химически, и если окажутся въ нихъ вредныя для здоровья примѣси, то продажу ихъ запретить. О таковой Высочайшей волѣ министерство внутреннихъ дѣлъ увѣдомило начальниковъ губерній для зависящихъ къ исполненію оной распоряженій“.

Въ Австріи содержаніе мѣди въ консервахъ строго преслѣдуется закономъ: „строжайше воспрещается во время варки ово-

¹⁾ Проф. Максъ Рубнеръ.—Учебникъ гігіены. Перев. съ 5 яѣмец. изд. д-ровъ М. Б. Блюменау и Г. Н. Фрейберга. СПБ. 1897 г.

²⁾ Сводъ узаконеній и распоряженій правительства по врачѣбной и санитарной части въ Имперіи. Вып. II. СПБ. 1896—1897 г., стр. 90—91.

³⁾ Ibidem, стр. 81.

щей прибавлять къ нимъ даже самое ничтожное количество мѣдныхъ соединеній, или варить овощи съ прибавленіемъ такихъ веществъ, которыя способствуютъ поступленію мѣди изъ стѣнокъ того котла, въ которомъ приготавливаются эти овощи“. (Министерское распоряженіе отъ 5 іюня 1888 г.). Далѣе: „слѣдуетъ имѣть самый строгій надзоръ за привозимыми изъ-за границы консервами, чтобы они не содержали въ себѣ примѣси мѣдныхъ солей; въ случаѣ присутствія въ консервахъ даже слѣдовъ мѣди, привозъ ихъ не дозволять“.

Въ Германіи подкрашиваніе мѣдью растительныхъ консервовъ запрещается на основаніи общаго законоположенія, не допускающаго употребленія въ пищевыхъ веществахъ вредныхъ для здоровья красокъ, къ которымъ относится также и мѣдь (Законъ 5 іюля 1887 г.). Специальнаго закона о консервахъ въ Германіи не существуетъ.

Въ Италіи законъ 7 февраля 1892 г. указываетъ, что содержаніе мѣди въ консервахъ должно быть вычислено на металлическую мѣдь, при чемъ закономъ допускаются въ обращеніе только тѣ консервы, которые содержатъ не болѣе 0,1 грм. металлической мѣди на 1 кило консервовъ.

Въ Испаніи, Бельгіи, Англіи и почти повсюду въ Швейцаріи присутствіе мѣди въ растительныхъ консервахъ не дозволяется законами ¹⁾.

Только въ одной Франціи, гдѣ даже существуетъ особый техническій терминъ для подкрашиванія растительныхъ консервовъ: „*revergissage*“, подкрашиваніе мѣдью консервовъ разрѣшено законами. Министерское постановленіе относительно употребленія солей мѣди для подкрашиванія пищевыхъ консервовъ, отъ 7 мая 1889 г., гласитъ слѣдующее: „министръ внутреннихъ дѣлъ, принимая во вниманіе мнѣніе французскаго совѣщательнаго комитета общественной гігіены и разсмотрѣвъ рапортъ M. Grimaux, не можетъ запретить существующаго способа подкрашиванія растительныхъ консервовъ солями мѣди, такъ какъ на основаніи современныхъ научныхъ данныхъ вредъ подобнаго рода окраски не можетъ быть доказанъ“ ²⁾.

Это постановленіе въ силѣ и до сихъ поръ.

¹⁾ Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes. 1892 г., pp. 298, 335, 373, 875 (I. с., по д-ру Игнатову).

²⁾ Revue d'hygiène 1890, p. 374.

ГЛАВА III.

Растительные консервы на рынках города Кіева. Наши изслѣдованія. Общіе выводы.

Цѣлью нашихъ изслѣдованій послужило желаніе познакомиться, насколько растительные консервы, продаваемые на рынкахъ гор. Кіева, свободны отъ подкраски мѣдными солями. Для насъ въ высшей степени представляли интересъ консервы, приготовленные на фабрикахъ гор. Кіева. Къ сожалѣнію, оказалось, что въ Кіевѣ существуютъ только три фабрики, а именно: Никифорова, Суворова и Олейникова, находящіяся въ предмѣстьи Кіева—Пріоркѣ. Фабрики эти готовятъ исключительно только сортъ консервовъ—томаты-пюре.

Консервы этихъ фабрикъ въ значительномъ количествѣ распространены на кіевскихъ рынкахъ и еще въ большемъ количествѣ вывозятся въ провинцію и другіе города. Кіевскія фабрики работаютъ только въ сентябрѣ мѣсяцѣ, именно тогда, когда происходитъ сборъ томатовъ; въ другое время года онѣ бездѣйствуютъ.

Производство томатовъ совершается, какъ мы лично узнали, слѣдующимъ образомъ. Собранные спѣлые томаты протираютъ сквозь сита въ мѣдные котлы, въ которыхъ они варятся. Полученное такимъ образомъ пюре накладываютъ въ жестянки цилиндрической формы, вмѣстимостью до 400 и болѣе граммовъ, тщательно запаиваютъ и затѣмъ, чтобы содержимое въ нихъ не „окислялось“, помещаютъ на короткое время въ котлы съ кипящей водой, гдѣ они и стерилизуются. Вынутыя жестянки осматриваются; если крышка и дно втянуты, консервы, какъ мы упоминали выше, считаются годными для продажи. Эти признаки показываютъ, что воздуха въ жестянкѣ нѣтъ. Въ противномъ случаѣ консервы бракуются. На

жестянки, оказавшіяся годными для употребленія, наклеивают ярлыки и въ такомъ видѣ пускаютъ въ продажу.

Нѣкоторые кievскіе купцы (Пашковъ, Намѣсниковъ, Бужинскій и многіе другіе) готовятъ въ незначительномъ количествѣ другого рода консервы: оливки, каперсы, корнишоны и др. для собственной розничной продажи. Продаются они обыкновенно закупоренными въ стеклянныя банки разной величины. Консервы обыкновенно продаются на вѣсъ.

Большинство же растительныхъ консервовъ на рынкахъ гор. Кіева привозные: изъ Москвы, Порѣчья, Екатеринодара, южнаго берега Крыма и др. мѣстностей. Въ послѣднее время появились на кievскихъ рынкахъ кавказскіе консервы въ жестянкахъ (персики, абрикосы и др.) ¹⁾, которые по своему качеству нисколько не уступаютъ крымскимъ фабрикамъ Абрикосова, Эйнема и др. снабжающимъ своими фруктовыми консервами почти все русскіе рынки. Въ эриванской и другихъ закавказскихъ губерніяхъ имѣются огромные сады превосходныхъ косточковыхъ фруктовъ: персиковъ, абрикосовъ, черешень и проч. Появленіе кавказскихъ консервовъ на рынкахъ крупнѣйшихъ городовъ Россіи, а въ томъ числѣ и въ Кіевѣ, объясняется тѣмъ, что, благодаря быстрому сообщенію центра закавказья съ остальными мѣстностями Россіи (ново-проведенная эриванская жел. дор.), явилась возможность снабжать русскіе рынки превосходными и недорого стоящими фруктовыми консервами.

Прежде чѣмъ перейти къ результатамъ нашихъ изслѣдованій, мы считаемъ необходимымъ подробно изложить примѣненные нами способы изслѣдованія. Количественныя опредѣленія производились по общимъ правиламъ минеральнаго анализа.

Существуетъ нѣсколько способовъ изслѣдованія растительныхъ консервовъ на присутствіе въ нихъ мѣди. Къ числу простѣйшихъ качественныхъ способовъ опредѣленія присутствія мѣди въ растительныхъ пищевыхъ припасахъ относятся слѣдующіе способы ²⁾:

1) Вещество озоляютъ, подкисляютъ золу уксуcной кислотой и прибавляютъ нѣсколько капель желтой кровяной соли;—въ присутствіи мѣди получается красное окрашиваніе или красное осадокъ желѣзисто-синеродистой мѣди.

2) 100—200 гр. растительнаго консерва обливаютъ слабымъ растворомъ соляной кислоты и опускаютъ въ послѣдній на 12—24

¹⁾ „Кіевлянинъ“. Ежедневная газета. Г. Кіевъ, 1902 г., № 329, стр. 3. „Кавказскіе фруктовые консервы въ Кіевѣ“.

²⁾ Смоленскій.—Простѣйшіе способы изслѣдованія и оцѣнки доброкачественности състныхъ припасовъ и пр. 3-е изданіе. СПб. 1899 г., стр. 359—365—367.

часа гладкую желѣзную пластинку, на которой въ присутствіи солей мѣди осѣдаетъ металлическая мѣдь.

3) Разрушаютъ вещество, по способу Fresenius'a и Babo, хлоромъ *in statu nascendi*; хлоръ выдѣляется въ присутствіи соляной кислоты съ хлорноватокаліевою солью. Въ фарфоровую чашку или колбу помѣщаютъ 100—250 грм. сухого измельченнаго вещества и прибавляютъ равное ему по вѣсу или даже нѣсколько большее количество крѣпкой соляной кислоты и столько воды, чтобы вся масса образовала послѣ смѣшенія жидкую кашницу, въ которой соляной кислоты не должно быть больше $\frac{1}{3}$ общаго количества жидкости. Чашку ставятъ послѣ этого на кипящую водяную баню и прибавляютъ около 2-хъ граммъ хлорноватокислаго калия, а затѣмъ, при постоянномъ помѣшиваніи, къ горячей еще жидкости, черезъ каждыя 5 минутъ, прибавляютъ вновь еще по 0,5—1,0—грм. этой соли, до тѣхъ поръ, пока смѣсь не сдѣлается свѣтло-желтой, вполне однородной и совершенно жидкой. При этомъ время отъ времени подливаютъ въ чашку разведенной соляной кислоты или воды, взамѣнъ испарившейся. Если жидкость послѣ прибавленія послѣдней порціи хлорноватокислаго калия или соляной кислоты остается свѣтлою въ теченіе $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ часа, то разрушеніе органическаго вещества считается оконченнымъ. Тогда пропускаютъ черезъ жидкость токъ воздуха или нагреваютъ ее на водяной банѣ, пополняя время отъ времени убыль испаряющейся воды, до полнаго исчезновенія запаха хлора. Давъ жидкости остыть, ее фильтруютъ. Мѣдь содержится въ растворѣ въ видѣ двухлористой мѣди. Сѣроводородъ и сѣрнистый аммоній даютъ въ немъ вначалѣ буровато-черный, а затѣмъ вполне черный осадокъ сѣрнистой мѣди, растворяющейся въ кипящей азотной кислотѣ. Ыдкіе натръ и кали даютъ синій осадокъ водной окиси мѣди, который при кипяченіи чернѣетъ. Амміакъ осаждаетъ синезеленую основную соль, которая въ избыткѣ реактива растворяется съ сине-лазуревымъ цвѣтомъ; углекислый натрій и калий даютъ сине-зеленые осадки основной углекислой мѣди. Цианистый калий даетъ бурый осадокъ цианистой мѣди.

Никитинъ ¹⁾ предложилъ два года тому назадъ весьма простой и скорый способъ качественного и количественнаго опредѣленія присутствія мѣди въ зеленомъ горошкѣ. Авторъ нарочито подкрашивалъ зеленый горошекъ кипяченіемъ въ опредѣленномъ растворѣ мѣднаго купороса до тѣхъ поръ, пока все количество

¹⁾ „Врачъ“, 1900 г., № 11, стр. 329

взятой соли не поглощалось горошкомъ. Для сравненія онъ бралъ чистый, не подкрашенный, горошекъ и разваривалъ его въ водѣ. Затѣмъ онъ бралъ въ двѣ пробирки порцію (нѣсколько зеренъ) подкрашеннаго и неподкрашеннаго горошка и въ теченіе 3-хъ минутъ кипятилъ съ 10%-ной сѣрной кислотой, послѣ чего содержимое каждой пробирки выливалось на чистое бѣлое блюдо. При сравненіи неокрашеннаго горошка съ окрашеннымъ оказалось слѣдующее: ядра неподкрашеннаго горошка всегда были темнаго цвѣта—отъ бураго до черноватаго, оболочки же слегка желтовато-буроватаго цвѣта; ядра подкрашеннаго горошка всегда удерживали зеленый оттѣнокъ, степень котораго зависѣла отъ количества заключающейся въ горошкѣ мѣди; оболочки тоже оставались свѣтлозелеными. Если поставить оба блюда рядомъ, то разница въ цвѣтахъ настолько рѣзка, что ее замѣтитъ каждый.

Этимъ способомъ, по словамъ автора, возможно обнаружить тѣ количества мѣди, которыя въ состояніи придавать горошку зеленый цвѣтъ, такъ какъ послѣдній не исчезаетъ при кипяченіи съ разведенной сѣрной кислотой. При незначительномъ содержаніи мѣди, Никитинъ совѣтуетъ обращать большее вниманіе на оболочки, такъ какъ оболочки окрашиваются первыми и затѣмъ уже ядра. Въ своихъ опытахъ автору удавалось отличать, „при нѣкоторомъ навыкѣ“, горошекъ, содержащій менѣе 0,025 грм. металлической мѣди на 1 kilo; при 0,063 грм.—оболочки зеленѣе, ядра зеленеватаго цвѣта; при 0,127 грм.—горошекъ остается прекраснаго зеленого цвѣта.

Предлагаемая реакція объясняется тѣмъ, что кипящая 10%-ная сѣрная кислота въ теченіе 3-хъ минутъ успѣваетъ настолько сжечь органическія вещества неподкрашеннаго горошка, что послѣдній бурѣтъ и даже чернѣтъ; органическія же вещества горошка, подкрашеннаго мѣдью, способны гораздо дольше противустоять разрушительному дѣйствію сѣрной кислоты, благодаря чему онъ и сохраняетъ свою зеленую окраску.

Мы лично провѣряли способъ Никитина и находимъ, что онъ заслуживаетъ полнаго практическаго примѣненія, особенно въ цѣляхъ рыночнаго контроля.

Существуетъ еще способъ опредѣленія минимальныхъ количествъ мѣди, состоящій въ колориметрическомъ (цвѣтовомъ) опредѣленіи ея, при чемъ цвѣтная реакція въ жидкости, содержащей мѣдь, вызывается амміакомъ или желтой кровяной солью. Этимъ пользовался Lehmann. Способъ этотъ, однако, пригоденъ только исключительно для самыхъ малыхъ количествъ мѣди, когда другіе

способы опредѣленія послѣдней уже не приложимы; да онъ вносить и много субъективнаго.

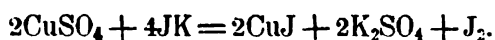
Для своихъ изслѣдованій растительныхъ консервовъ мы пользовались слѣдующимъ способомъ: изслѣдуемое вещество предварительно высушивалось, тщательно обугливалось и озолялось на медленномъ огнѣ. Полученная зола подвергалась количественному химическому анализу на присутствіе въ ней мѣди.

Для анализа мы брали или все содержимое жестянокъ, если его было мало, или же часть его, если вещества было много. Отвѣсивъ опредѣленное количество (50—300 грм.) консервовъ, мы клали ихъ въ фарфоровую чашку и помѣщали для высушиванія въ сушильный шкафъ при t° 80° С. и болѣе градусовъ. Обыкновенно для полного высушиванія достаточно было 10—12 часовъ; затѣмъ консервы подвергались сжиганію (озоленію). Для озоленія чашку съ высушенными консервами мы ставили на сѣтку и осторожно нагревали пламенемъ бунзеновской горѣлки въ теченіе 8—10 часовъ, послѣ чего наступало полное обугливаніе вещества. Полученный уголь тщательно измелъчался при помощи пестика, съ котораго приставшія частицы удалялись заостренной палочкой и токомъ воды изъ шприца, и вновь озолялся, на что требовалось 20—25 часовъ времени.

Дальнѣйшая обработка золы состояла въ выдѣленіи изъ нея мѣди. Для этой цѣли зола растворялась въ небольшомъ количествѣ слабой соляной кислоты, растворъ разбавлялся водой и послѣ фильтрованія подвергался обработкѣ сѣроводородомъ. Осажденіе сѣроводородомъ производилось въ горячемъ растворѣ. Для этого колба съ растворомъ ставилась на водяную баню, непрерывно подогреваемую пламенемъ газовой горѣлки. Обработка сѣроводородомъ продолжалась $1\frac{1}{2}$ —2 часа. Ввиду того, что въ полученномъ послѣ обработки сѣроводородомъ осадкѣ, кромѣ сѣрнистой мѣди, можетъ быть примѣсь другихъ металловъ (олово, свинецъ, висмутъ, желѣзо и др.), мы считали необходимымъ, послѣ тщательной промывки осадка на фильтрѣ насыщенной сѣроводородомъ водой, подвергать его еще промыванію растворомъ сѣрнистаго натрія. Многосѣрнистый аммоній для этой цѣли не годится, потому что онъ, какъ указалъ Fresenius¹⁾, обладаетъ свойствами нѣсколько растворять сѣрнистую мѣдь. Благодаря промывкѣ сѣрнистымъ натріемъ, осадокъ сѣрнистой мѣди получается свободнымъ отъ примѣсей.

¹⁾ Fresenius.—Минеральный количественный анализъ. Перев. подъ ред. Тавилдарова. СПб. 1875 г., стр. 329 и 337.

Отфильтрованный и промытый осадок сѣрнистой мѣди высушивается въ сушильномъ шкапу. Затѣмъ фильтръ съ осадкомъ сжигался на платиновой проволоцѣ надъ фарфоровымъ тиглемъ, а полученная отъ сжиганія масса смачивалась небольшимъ количествомъ дымящейся азотной кислотой и осторожно прокаливалась до полного сгорания угля фильтра. Образовавшаяся при этомъ окись мѣди растворялась въ слабой сѣрной кислотѣ. Профильтровавъ растворъ сѣрнокислой мѣди въ стеклянку съ притертой пробкой, мы приступали къ количественному опредѣленію мѣди объемнымъ анализомъ по способу Наен'а¹⁾. Сущность этого способа заключается въ томъ, что при дѣйствіи избытка іодистаго калия на окись мѣди освобождается іодъ въ количествѣ эквивалентномъ количеству мѣди:



Выдѣлившійся іодъ остается въ растворѣ іодистаго калия и его количество титруется опредѣленнымъ растворомъ сѣрноватистокислаго натрія. О пригодности этого способа для количественнаго опредѣленія мѣди, при небольшихъ ея количествахъ, существуютъ указанія у Fresenius'a²⁾. Точность Наен'овскаго способа была констатирована также Lehmann'омъ, который говоритъ слѣдующее³⁾: „при помощи многочисленныхъ контрольных опытовъ я убѣдился, что опредѣленіе мѣди по объемному способу Наен'а даетъ очень вѣрные результаты, и при позднѣйшихъ моихъ работахъ я обыкновенно пользовался этимъ способомъ“.

Способъ Наен'а даетъ болѣе точные результаты, чѣмъ результаты, получаемые путемъ электролиза. Опытъ показалъ, что при электролизѣ всегда получаются цифры, большія дѣйствительныхъ, вслѣдствіе одновременнаго осѣданія на электродѣ не только мѣди, но и другихъ металловъ, а, вѣдь, въ золь растительныхъ консервовъ всегда находятся соли желѣза и алюминія. Эти металлы при электролизѣ золы консервовъ, постоянно осѣдаютъ на электродѣ одновременно съ мѣдью.

При своихъ изслѣдованіяхъ мы, ввиду сказаннаго, примѣняли способъ Наен'а. Согласно указаніямъ Fresenius'a⁴⁾, для установки

¹⁾ Fresenius.—L. c., p. 337.

²⁾ Fresenius.—L. c., стр. 329—337.

³⁾ Lehmann.—Hygien. Stud. über Kupfer.—Arch. f. Hygiene. 1895 г. Bd. XXIV. p. 11.

⁴⁾ Fresenius.—L. c., p. 506.

титра сѣрноватистокислаго натра, мы приготовляли точно растворъ іода въ іодистомъ калии такой концентраціи, чтобы въ 1-куб. сант. жидкости содержалось 1 миллигр. чистаго іода. Растворъ сѣрноватистокислаго натра приготовлялся такой крѣпости (приблизительно 2 на 100), чтобы каждый 1 куб. сант. раствора его соответствовалъ 1 куб. сант. вышеуказаннаго раствора іода. Подобная установка титра представляется весьма удобной для расчета, такъ какъ при ней число израсходованныхъ куб. сант. раствора сѣрноватистокислаго натра непосредственно указываетъ на количество іода (въ миллигр.) въ титруемомъ веществѣ. Известно, что на 1 іода (126,85) соответствуетъ 1 паю мѣди (63,4); отсюда легко вычислить, что 1 миллигр. іода соответствуетъ 0,499802 миллигр. мѣди. Слѣдовательно, каждый израсходованный нами куб. сант. раствора сѣрноватистокислаго натра соответствуетъ у насъ 0,499802 миллигр. мѣди.

Весь ходъ анализа былъ таковъ: 1) вещество высушивалось, 2) озолялось, 3) зола растворялась въ слабой соляной кислотѣ, 4) растворъ осаждался сѣрководородомъ и профильтровывался, 5) осадокъ съ фильтромъ сжигался, 6) полученная отъ сжиганія масса растворялась въ сѣрной кислотѣ и 7) растворъ профильтровывался въ стеклянку, въ которой и опредѣлялось количество мѣди. Для этой цѣли къ опредѣленному объему (50 куб. сант.) полученнаго раствора сѣрнокислой мѣди приливали 10 куб. сант. 10% раствора іодистаго калия, жидкость въ теченіе 10—15 минутъ время отъ времени взбалтывалась для освобожденія выдѣлявшагося свободнаго іода, который тотчасъ же растворялся въ избыткѣ іодистаго калия. Іодъ титровали растворомъ сѣрноватистокислаго натра. Указателемъ конца реакціи служилъ крахмальный клейстеръ, приготовленный изъ 1 грамма чистаго картофельнаго крахмала и 100 частей воды. Титрованіе кончалось при первомъ исчезновеніи снѣжнаго цвѣта. По количеству израсходованнаго нами сѣрноватистокислаго натра, мы и вычисляли количество мѣди, заключающееся въ данномъ растворѣ, а, слѣдовательно, и въ анализируемомъ нами веществѣ.

Нами были исследованы слѣдующіе сорта русскихъ растительныхъ консервовъ, а именно: 3 жестянки бобовъ, 3 жестянки горошка, 1 пакетъ сухого горошка, 2 банки каперсовъ, 2 банки корнишоновъ, корнишоны (нѣжинскіе) изъ боченка, 2 жестянки кабачковъ, 1 баночка крыжовника (варенье), 2 баночки оливковъ, 1 жестянка персиковъ, 1 банка пикулей, 1 банка ренклодовъ, 1 банка смѣси (корнишоны, лукъ и пр.), 1 жестянка спаржи, 1 жестянка

перца, 1 банка фасоли, 8 жестянки томатовъ, 1 жестянка шпината, 1 жестянка шампиньоновъ. Всего—30 образцовъ. Консервы были куплены нами въ г. Кіевѣ у разныхъ торговцовъ и въ различное время (1902—1903 г.). Нѣкоторые сорта консервовъ представляли продукты кіевской фабрикаціи, большинство же привезены на кіевскіе рынки изъ разныхъ мѣстностей Россіи, напр., изъ Москвы, Ярославля, Симферополя и др.

Купленные нами жестянки и банки съ консервами предварительно тщательно осматривались, взвѣшивались на вѣсахъ, затѣмъ коробка вскрывалась, при чемъ обращалось вниманіе на цвѣтъ, закурку и способъ консервированія даннаго вещества. Вынимая изъ банки или жестянки консервы, мы путемъ разницы въ вѣсѣ до и послѣ опредѣляли вѣсъ консервовъ. Все это вносилося въ таблицу (см. таблицу I). Въ этой таблицѣ помѣщены и данныя нашихъ анализовъ. Образчики собранныхъ нами консервовъ расположены для удобства въ алфавитномъ порядкѣ.

Считаемъ не лишнимъ замѣтить, что у большинства жестянокъ совершенно отсутствуютъ такъ называемые „хвостики“, при помощи которыхъ легко открывать консервы спеціальными ключами. Въ этихъ случаяхъ намъ приходилось вскрывать подобныя коробки посредствомъ ножа, что представляется въ высшей степени неудобнымъ и затруднительнымъ. Мы считаемъ весьма желательнымъ, чтобы консервы замыкались въ коробки подобно рыбнымъ консервамъ, и чтобы ихъ было удобно открывать посредствомъ особыхъ приспособленныхъ для того ключей.

На таблицѣ II приведены нами количества мѣди въ растительныхъ консервахъ иностранной фабрикаціи по анализамъ иностранныхъ авторовъ. Изъ нея видно, что въ зеленомъ горошкѣ найдено отъ 2 до 294 миллигр. мѣди на 1 кило, въ бобахъ—отъ 0,8 до 180 миллигр., въ огурцахъ—отъ 18 до 900 миллигр. на 1 кило сырыхъ консервовъ.

На таблицѣ III приведены анализы русскихъ растительныхъ консервовъ по даннымъ разныхъ лицъ и учреждений. Изъ нея оказывается, что наши фабриканты растительныхъ консервовъ въ значительномъ количествѣ пользуются солями мѣди для подкрашиванія различныхъ консервовъ изъ овощей и плодовъ. Количество мѣди въ консервахъ русской фабрикаціи различно. Такъ, по даннымъ д-ра Игнатовъ, въ горошкѣ найдено отъ 2 до 290 (maximum) миллигр. на 1 кило, въ бобахъ—отъ 65 до 210 миллигр., въ корншонахъ—отъ 9 до 140 миллигр., въ шпинатѣ—отъ 86 до 200 миллигр. и т. д.

По анализамъ московской городской станціи въ 1895 г. найдено, какъ максимумъ, въ горошкѣ 17,4 миллигр. на 1 кило сыраго вещества. По анализамъ той же станціи за 1900—1901 годъ, количество мѣди въ консервахъ значительно разнится отъ количества, найденнаго д-ромъ Игнатовымъ; какъ максимумъ 125 миллигр. найдено лишь въ 2-хъ пробахъ изъ 54 образцовъ.

Изъ анализовъ кievской городской станціи за 1898 г. можно видѣть, что кievскіе консервы тоже не лишены примѣси мѣдныхъ соединений, хотя встрѣчается въ нихъ и полное отсутствіе мѣди. Въ таблицѣ III нами сдѣланы нѣкоторыя упрощенія (вещества расположены въ алфавитномъ порядкѣ, выдѣлены въ особую графу „максимум“ и т. д.). Незначительное количество мѣди (нѣсколько мгрм. на 1 кило), находящееся при исследованіи того или другого консерва, не всегда говоритъ еще за искусственную подкраску его мѣднымъ купоросомъ.

Исследования многихъ авторовъ показываютъ, что многія растительныя вещества содержатъ въ себѣ въ естественномъ состояніи соли мѣди, въ зависимости, вѣроятно, отъ почвенныхъ условій, какъ это видно изъ таблицы IV. Содержаніе этихъ солей доходитъ до 40 мгрм. на 1 кило (см. мелуха какао № 25).

Способность растений воспринимать мѣдь изъ почвы, давно уже доказанная многими авторами, въ послѣднее время нашла себѣ подтвержденіе въ интересныхъ опытахъ Tschirch'a¹⁾. Этотъ авторъ въ засѣянную пшеницей почву вносилъ порошокъ мѣднаго купороса; въ результатѣ, сжатая солома и колосья пшеницы содержали значительное количество мѣди.

Что касается исследованныхъ нами образцовъ растительныхъ консервовъ (см. таблицу I), то количество мѣди въ нихъ колеблется въ общемъ въ предѣлахъ 1,0—15,0 миллигр. на 1 кило сыраго вещества и только въ двухъ образцахъ мѣди оказалось сравнительно много, а именно въ „смѣси“ (№ 28) 50,0 мгрм. и въ „шпинатѣ“ (№ 30) 125,0 мгрм. Последнее обстоятельство говоритъ, несомнѣнно, за то, что консервы дѣйствительно были подкрашены мѣдными солями для приданія имъ натурального зеленого цвѣта. Въ остальныхъ образцахъ продаваемыхъ въ Кіевѣ консервовъ количество мѣди оказалось незначительнымъ. Отчего зависитъ присутствіе такихъ количествъ мѣди? Судя по даннымъ, приведеннымъ на таблицѣ IV, этому представляется возможность двоякаго рода:

¹⁾ Tschirch.—L. c., p. 15—16.

или изъ почвы (земля), на которой они произрастали, или мѣдь могла попасть изъ плохо выдуженной посуды, въ которой овощи варятся. Последнее объясненіе намъ кажется болѣе вѣроятнымъ ввиду вообще слабыхъ понятій въ нашей публикѣ о вредѣ мѣди.

Кромѣ мѣди въ консервахъ нами было констатировано при химическомъ анализѣ присутствіе незначительнаго количества олова и свинца, поступившихъ въ консервы, по всей вѣроятности, изъ той жестяной посуды, въ которой они находились.

На основаніи собственныхъ изслѣдованій, а равно и другихъ авторовъ, мы можемъ придти къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Содержаніе мѣди въ растительныхъ консервахъ, продаваемыхъ на рынкахъ гор. Кіева, колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ.

2) Не зная почву, на которой растительные консервы были выращены, мы считаемъ возможнымъ высказать то предположеніе, что №№ 28 и 30, несомнѣнно, были подкрашены солями мѣди, а въ остальные образцы консервовъ мѣдь могла попасть изъ почвы, или, всего вѣроятнѣе, изъ посуды, въ которой консервы приготовлялись. Последнее обстоятельство вѣроятнѣе потому, что среди кіевскихъ продавцовъ господствуетъ убѣжденіе, что для приготовленія консервовъ лучше всего употребить недуженую посуду. Въ послѣдней консервы нарочито (для придачіи цвѣта) держать нѣсколько (1—2) дней.

3) Мѣдь прибавляется къ зеленымъ консервамъ исключительно съ цѣлью придать имъ натуральный зеленый цвѣтъ.

4) Растительные консервы, содержащіе соли мѣди, должны быть признаны вредными для здоровья потребителя, давая поводъ къ острому, а особенно хроническому отравленію.

5) Необходимо учредить строгій надзоръ за фабриками, приготовляющими растительные консервы въ продажу.

6) Крайне желательно, чтобы подкрашиваніе растительныхъ консервовъ солями мѣди было совершенно запрещено законодательнымъ порядкомъ.

7) Весьма желательны дальнѣйшія и болѣе подробныя изслѣдованія о содержаніи мѣди въ растительныхъ пищевыхъ и вкусовыхъ веществахъ въ ихъ естественномъ видѣ. Работы въ этомъ направленіи относятся къ прошедшему XIX столѣтію.

8) Весьма желательно, съ точки зрѣнія рыночнаго контроля, выработать простой, скорый и вѣрный способъ опредѣленія присутствія мѣди. Попытка въ этомъ направленіи отчасти уже сдѣлана (Никитинъ).

Считаю своимъ пріятнымъ и нравственнымъ долгомъ выразить искреннюю благодарность моему учителю и наставнику, профессору Владиміру Дмитріевичу Орлову, за помощь его какъ словомъ, такъ и дѣломъ.

П Р И Л О Ж Е Н І Е.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

- 1) XIII томъ свода законовъ Россійской Имперіи. СПБ. Изд. 1892 г. СПБ.
- 2) Н. Nothnagel и М. Rossbach.—Руководство фармакологіи. Перев. съ 7-го пѣмецк. изданія М. Ліона. Москва. 1896 г.
- 3) С. Binz.—Лекціи фармакологіи. 1893 г. СПБ.
- 4) Lauder Bruton.—Руководство фармакологіи и терапевтики. Переводъ М. Ліона. Москва. 1895 г.
- 5) В. Kobert.—Compendium практической токсикологіи. Дерптъ. 1888 г.
- 6) Энциклопедическій словарь.—Брокгаузъ (Лейпцигъ) и И. А. Ефронъ (СПБ.). СПБ. 1897 г., т. XXXIX.
- 7) А. Drasche.—Библіотека медицинскихъ наукъ, подъ ред. Пашутина. Фармакологія и токсикологія. СПБ. 1895 г.
- 8) Р. Бухгеймъ.—Руководство къ фармакологіи. СПБ. 1861 г.
- 9) Дыбковскій.—Лекціи фармакологіи съ прибавленіями В. О. Подвысоцкаго. Кіевъ. 1885 г.
- 10) Руководство къ токсикологіи. Составлено по Рабюто. Подъ редакціей и съ примѣчаніями. Е. Целикана. СПБ. 1879 г.
- 11) В. Наунун.—Руководство къ отравленіямъ R. Voehm'a, В. Наунун'a и Н. V. Воеск'a. Русскій перев. Харьковъ. 1880 г. (Руководство къ частной патологіи и терапіи Цимсена, т. XV).
- 12) В. А. Тихомировъ.—Курсъ фармаціи. Москва. 1886 г.
- 13) И. Догель.—Руководство къ фармакологіи. СПБ. 1889 г.
- 14) Дм. Зайковскій.—О соляхъ мѣди въ медицинскомъ отношеніи. Диссертация. Москва. 1863 г.

- 15) Н. Hager.—Руководство къ фармацевтической и медико-химической практикѣ. Перев. подъ ред. Иванова. СПб. 1892 г., т. II.
- 16) Fr. Oesterlen.—Handbuch der Hygiene. Tübingen. 1857.
- 17) Ch. Heinzerling.—Die Gefahren und Krankheiten in der chemischen Industrie. Halle a/S. 1885. H. 4.
- 18) Dr. E. Egger.—Erster und zweiter Jahresberichte der Untersuchungs—Station des hygienisch. Instituts der K. Universität München für die Jahre 1880 и 1881. München. 1882.
- 19) M. v. Pettenkofer und H. v. Ziemssen.—Handbuch der Hygiene. Bd. I. Ab. I. Ernährung und Nahrungsmittel. v. Prof. Foster, Leipzig. 1882.
- 20) Е. И. Захаровъ.—Къ вопросу о патолого-анатомическомъ измѣненіи печени, почекъ, сердца и поперечно-изчерченной мышцы сердца при хроническомъ отравленіи солями мѣди. Диссертация. СПб. 1896 г.
- 21) Filehne.—Beiträge zur Lehre von der acuten und chron. Kupfervergiftung. Deutsche Med. Wochenschrift. 1895—1896.
- 22) A. Tschirch.—Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxicologie und Hygiene. Stuttgart. 1893.
- 23) Brandl.—Experim. Untersuchungen über die Wirkung, Aufnahme und Ausscheidung von Kupfer. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 1896. Bd. XXX. H. I.
- 24) Н. К. Игнатовъ.—Къ вопросу о подкрашиваніи солями мѣди растительныхъ консервовъ. Диссертация. Москва. 1898 г.
- 25) J. P. Frank.—System einer vollständ. medicin. Polizei. 1783.
- 26) Cramer.—Constatt's Jahresberichte. 1851. Bd. VII.
- 27) Herman Klenke.—Illustriertes Lexicon der Verfälschungen der Nahrungsmittel und Getränke. Leipzig. 1873.
- 28) Revue d'hygiene. 1880 и 1889 г.
- 29) Максъ Рубнеръ.—Учебникъ гигиены. Перев. съ 5 нѣмец. изд. М. Б. Блюменау и Г. Н. Фрейберга. СПб. 1897 г.
- 30) Энциклопедическій словарь. Брокгауза (Лейпцигъ) и И. А. Ефрона (СПб.). СПб. 1897 г., т. XXXI.
- 31) Г. Габричевскій.—Руководство къ клинической бактериологии. 1893 г. СПб.
- 32) Военно-медиц. журналъ. 1877 г., т. CXXX (Journal de pharmacie et de chimie 1877 г., t. XXV).
- 33) Gautier.—Le cuivre et le plomb dans l'alimentation et l'industrie au point de vue l'hygiène. Paris. 1883.
- 34) Фармацевтический журналъ. 1891 г.

35) Отдѣльный оттискъ изъ IX отчета московской городской санитарной станціи. Москва. 1900 г.

36) Губернѣ.—Сборникъ сочиненій по судебной медицинѣ и пр. 1872 г., т. III. Отд. II. СПБ.

37) Смоленскій.—Простѣйшіе способы изслѣдованія и оцѣнки доброкачественности съѣстныхъ припасовъ и пр. 3-е изданіе. СПБ. 1899 г.

38) „Врачъ“. 1900 г., т. XXI. № 11.

39) Отчетъ кievской городской исполнительной санитарной комиссіи за 1898 г.

40) „Кievлянинъ“. Ежедневная газета. Г. Кievъ. 1902 г. № 329. „Кавказскіе фруктовые консервы въ Кievѣ“.

41) Московская городская санитарная станція IV годового отчета. Москва, 1897 г.

42) Fresenius.—Минеральный количественный анализъ. Перев. подъ редакц. Тавилдарова. СПБ. 1875 г.

43) Сводъ узаконеній и распоряженій правительства по врачебной и санитарной части въ Имперіи. Изданіе медицинскаго департамента. Вып. II. СПБ. 1896—97 г.

44) Lehmann.—Hygienische Studien über Kupfer.—Archiv. für Hygiene. 1895 г. Bd. XXIV.

I.

въ г. Кіева, по н

въ.	Способъ укупорки консервовъ.
(Жит-	въ жестянкѣ
"	"
Обще- с. Д. " . ова.	"
Обще- с. Д. " . ція "	"
„Тea-	въ бумажномъ пакe въ жестянкѣ.
Обще- с. Д. " . ова.	" въ банкѣ.
цетника, ова.	"

Колѣблющихся въ Кіевѣ растительныхъ кон-
тордской санитарной станціи (1898 г.).

№ по по- рядку.		Количество мѣди въ мил- лигр.	П р и м ѣ ч а н і я.
	ки Каз- Зозовъ,	127,0. 29,0.	Въ 100 грм. сухого вещества. Въ 100 грм. сырого вещества.
1.			
2.			
3.		не опредѣля- лось.	Подкрашены мѣдью.
4.			
5.			
6.	alimen-	"	"
	нфорова,	"	"
7.			
8.			
9.	и Кузне-		
10.	нав. губ.	"	"
11.			
12.			

Количество мѣди въ пи-
свенномъ состояніи, бе

№ по по- рядку.	Названіе продукта
1.	Пшеница.
2.	Пшеничныя отруби.
3.	Ржаная мука.
4.	Ячмень.
5.	Овесъ.
6.	Рисъ.
7.	Кукуруза.
8.	Гречиха.
9.	Хлѣбъ (ржаной, пше и др.).
10.	Картофель.
11.	Бобы зеленые и др.
12.	Морковь.
13.	Чечевица.
14.	Огурецъ.
15.	Абрикосъ.
16.	Груша.
17.	Орѣхъ.
18.	Черная вишня.
19.	Шиповникъ.
20.	Смородина.
21.	Персикъ.
22.	Малина.
23.	Ананасовая клубника
24.	Какао.
25.	Шелуха какао.
26.	Кофе.

Observations faites à l'Observatoire Météorologique de l'Université de Kiew,
publiées par I. KOSSONOGOFF.

OCTOBRE, NOVEMBRE, DECEMBRE 1908.

НАБЛЮДЕНИЯ

Метеорологической Обсерватории Университета Св. Владимира въ Кіевѣ,
издаваемыемъ I. I. КОСОНОВЫМЪ.

ОКТАБРЬ, НОЯБРЬ, ДЕКАБРЬ. 1908 Г.

Широта сѣв. 50°27'.
Latitude nord.

Долгота вост. отъ Гринвича 30° 30' = 2^h2^m0^s
Longitude à l'Est de Greenwich

Высота барометра надъ ур. моря. 183^m. 1.
Hauteur du baromètre au niveau de la mer

Высота термометровъ надъ ур. моря 178^m. 9.
Hauteur des thermomètres au niveau de la mer

Высота дождемѣра надъ поверхн. земли 2^m.0.
Élévation du pluviomètre au dessus du sol

Высота анеометра надъ пов. земли 31^m.6.
Élévation de l'anémomètre au dessus du sol

Высота воды въ эвапорометръ надъ поверхностью земли 3^m.5
Élévation de la surface de l'eau dans l'évapor. au dessus du sol

Сокращенныя обозначенія явленій:

● = Дождь.	∨ = Изморозь.	⋈ = Сѣверное сіяніе.
* = Снѣгъ.	Ⓐ = Гололедица.	∩ = Радуга.
△ = Крупа.	† = Ледяныя иглы	⊕ = Кругъ около солнца.
○ = Ледяной дождь.	✕ = Метель.	⊖ = Вѣнецъ около солнца.
▼ = Градь.	⚡ = Сильный вѣтеръ.	⊞ = Столбы около солнца.
≡ = Туманъ.	Ⓔ = Гроза.	☾ = Кругъ около луны.
⬢ = Роса.	⚡ = Молнія безъ грома,	⊞ = Вѣнецъ около луны.
⌈ = Иней.	или зарядца.	∞ = Оухой туманъ.
	⊞ = Отделенная гроза.	

Числа мѣсяца даны по новому стилю.

Toutes les dates sont données d'après le nouveau style.

Печатно по опредѣленію Совѣта университета Св. Владиміра.
Оттискъ изъ „Университетскихъ Извѣстій“.

ябрь
obre

Кіевъ
Kiew

1903

Барометръ. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.			
7	1	9	Сред. Мoуен	7	1	9	Сред. Мoуен	Max.	Min.	7	1	9	Сред. Мoуен
50.5	50.4	49.2	50.0	8.4	21.2	12.6	14.1	21.3	7.3	5.7	8.8	8.6	7.7
46.8	45.2	43.5	45.2	9.2	22.0	13.5	14.9	22.6	8.1	8.4	6.4	6.3	7.0
40.9	38.6	39.7	39.7	10.0	20.8	10.9	13.9	21.7	9.1	6.1	6.5	8.5	7.0
39.9	39.7	41.4	40.3	9.4	16.0	13.4	12.9	17.9	8.1	8.0	9.7	9.1	8.9
38.7	38.0	43.6	40.1	13.8	15.3	9.7	12.9	17.0	9.7	9.0	11.4	7.9	9.4
42.2	37.4	37.0	38.9	8.7	12.8	9.5	10.3	14.3	7.0	7.0	10.2	7.8	8.8
36.5	34.6	31.9	34.3	9.3	10.8	11.8	10.6	13.0	8.1	7.8	9.3	9.2	8.8
37.1	42.6	45.8	41.8	10.2	9.9	5.4	8.5	12.2	5.0	6.8	6.8	5.6	6.4
43.3	43.3	42.9	43.2	6.9	8.8	6.9	7.5	9.4	3.5	6.6	7.6	7.1	7.1
37.4	35.0	33.6	35.3	6.1	16.4	14.7	19.4	12.6	5.8	7.0	10.3	10.7	9.3
32.4	33.6	35.9	34.0	9.5	8.3	2.4	6.7	14.6	1.6	8.6	8.2	5.3	7.4
38.4	39.9	41.8	40.0	- 0.6	0.0	- 0.8	- 0.5	2.5	- 0.9	4.1	3.9	3.6	3.9
41.6	42.1	42.8	42.2	- 2.0	- 1.1	- 2.1	- 1.7	- 0.5	- 2.2	3.4	2.7	2.9	3.0
41.9	42.6	44.8	43.1	- 1.7	0.1	1.8	0.1	1.9	- 2.2	3.4	4.5	5.1	4.3
45.9	48.8	50.6	48.4	6.1	9.5	4.4	6.7	10.5	1.7	6.5	5.2	5.8	5.8
49.2	46.5	43.4	46.4	4.0	16.1	12.9	11.0	17.2	3.0	5.9	7.7	6.9	6.8
40.4	39.2	38.8	39.5	8.1	11.0	6.7	7.9	14.2	6.6	6.7	8.9	6.9	7.5
38.3	38.6	39.0	38.6	5.7	8.1	7.3	7.0	8.8	5.5	6.9	7.5	7.4	7.3
38.4	37.5	36.2	37.4	5.7	3.4	1.2	3.4	7.4	0.7	6.7	5.5	4.9	5.7
34.8	36.8	40.4	37.3	- 0.8	- 0.2	- 0.8	- 0.6	1.2	- 1.0	4.3	4.5	4.3	4.4
42.3	43.8	44.8	43.8	- 0.6	0.3	- 0.7	- 0.3	0.8	- 1.1	4.4	4.5	4.1	4.3
45.2	46.7	48.1	46.7	- 1.7	0.3	- 0.6	- 0.7	0.7	- 2.0	3.9	4.4	4.2	4.2
47.9	47.7	46.6	47.4	- 2.7	4.9	2.1	1.4	6.2	- 3.5	3.7	4.5	4.9	4.4
44.7	44.5	44.6	44.6	2.2	6.2	8.4	5.6	8.6	1.0	5.0	6.4	8.0	6.5
47.3	50.2	53.2	50.2	10.1	9.5	6.8	8.8	11.0	6.8	8.7	8.4	7.0	8.0
55.0	55.5	55.7	55.4	5.0	5.1	4.5	4.9	6.9	4.1	6.4	6.4	5.7	6.2
55.7	55.9	56.0	55.9	2.0	3.2	1.7	2.3	4.6	1.4	4.8	4.8	4.5	4.7
45.3	54.7	51.5	54.8	0.4	1.7	0.7	0.9	2.0	0.1	4.3	4.3	4.7	4.4
54.1	54.0	53.9	54.0	0.2	1.8	0.3	0.6	1.7	- 0.2	4.6	4.7	4.5	4.6
53.6	53.9	53.9	53.8	- 1.5	0.9	0.2	- 0.1	2.8	- 1.7	4.1	4.6	4.7	4.5
54.4	55.7	56.0	55.4	- 1.8	2.3	5.6	2.0	5.8	- 2.1	4.0	5.3	6.1	5.1
44.2	44.3	44.8	44.4	4.4	7.9	5.5	5.9	9.6	2.8	5.9	6.6	6.2	6.2

Октябрь
Octobre

Кіевъ
Kiew

1906

Число Date.	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent			Нап. обл. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen	7	1	9	1	7	1	9
1	69	47	80	65	W.	W.	O	?	O	4Cu, FrCu	0
2	98	33	55	62	W.	W.	SW.	?	O	1CS	0
3	67	36	89	64	SW.	SW.	W.	?	4C, CS	10°CS	10N
4	91	72	80	81	W.	SW.	W.	W	8FrCu	8SCu	9SCu
5	77	88	88	84	SW.	W.	W.	W	9SCu	9SCu, N	7ACu
6	84	94	88	89	SSW.	S.	W.	WSW	9°AS, CS	10SCu, N	0
7	89	97	90	92	W.	S.	W.	SW	10S, CS	10SCu, N	9SCu
8	73	74	83	77	N.	W.	W.	NW	9SCu, Cu	8FrCu, S.	7ACu
9	88	91	66	92	SW.	E.	SE.	Розн. слое	10N	10S	3S, CS
10	100	74	86	87	SE.	S.	NE.	?	10S	6CS	2AS, CS
11	98	100	96	98	E.	NE.	NW.	Розн. слое	10N, S	10N	10N
12	92	85	82	86	N.	N.	N.	?	10S	10S, SCu	10S, S.
13	85	65	73	74	NW.	W.	O	NW	10N, SCu	10SCu	10S, S.
14	83	98	96	92	SE.	SE.	W.	?	10S	10N	10N
15	93	59	93	82	W.	W.	W.	NW	9SCu	3FrCu, Cu, CS	0
16	97	57	63	72	SE.	S.	S.	WSW	9ACu	4CCu, SC	10S
17	83	91	94	89	W.	W.	NE.	WNW	9SCu	10N	10N
18	100	93	98	97	O	NE.	NE.	Розн. слое	10S	10S	10N
19	99	95	98	97	NE.	NE.	NW.	ТОЖЕ	10N	10N	10N
20	100	100	100	100	N.	W.	WSW.	ТОЖЕ	10S	10S	10S, S.
21	100	96	93	96	WSW.	W.	WSW.	WSW	10N	10N	10N
22	97	94	96	95	W.	W.	O	?	10S, SCu	10S, SCu	6
23	100	68	91	86	SE.	SW.	SE.	WNW	3C, AS	8SCu, A Cu	0
24	93	90	97	93	E.	SE.	ESE.	Розн. слое	10S, SCu	10S	9SCu
25	95	94	94	94	S.	NW.	NE.	ТОЖЕ	10S	10S	10S
26	98	97	90	95	ENE.	E.	E.	ТОЖЕ	10S	10S	10S
27	91	83	88	87	ESE.	ESE.	SE.	ТОЖЕ	10S	10S	10S
28	90	84	96	90	SE.	SE.	S.	ТОЖЕ	10S	10S	10S
29	98	92	96	95	SE.	SE.	SE.	ТОЖЕ	10S	10S	10S
30	100	94	100	98	SE.	E.	SE.	ТОЖЕ	10	10S	10
31	100	98	89	96	SE.	SE.	S.	ТОЖЕ	10	10	7FrCu
Средн. Moyen.	91	82	89	87	4.0	4.6	3.4		8.6	8.8	7.4

юбрь
obre

Кіевъ
Kiew

1908

Осад. Гресір. en mm	Кол. испар. Евар.	Актинометръ. Actinometre.			Прод. солн. СІЯН. въ час.	Температура на пов. почвѣ. Temp. à la surface de la terre.					
		Черн. Noir.	Разн. Diff.	Солнце Soleil.		7	1	9	Средн. Moyen	Max.	Min.
—	1.1	35.2	6.8	1	7.2	7.7	34.9	10.7	17.8	37.7	6.4
—	1.5	42.0	9.6	2	10.1	8.7	37.5	23.8	23.3	38.8	7.3
0.4	1.8	32.5	5.6	1	6.7	8.7	27.2	11.9	15.9	31.5	7.7
0.8	1.8	20.6	2.5	1	1.7	9.2	16.6	11.2	12.3	18.6	6.9
3.9	0.8	16.2	0.8	0	1.0	12.0	19.7	9.7	13.8	30.6	8.4
2.8	0.5	14.6	1.1	0	—	8.3	13.0	12.7	11.3	14.0	6.8
4.1	0.8	11.7	0.5	0	—	8.1	11.8	10.5	10.1	12.2	6.4
0.1	1.1	22.2	5.8	1	1.4	9.8	15.8	6.1	10.6	17.2	4.8
0.8	0.2	12.6	1.8	0	—	7.1	11.5	7.3	8.6	12.0	3.7
0.7	0.5	26.4	5.0	1	3.4	6.6	17.9	11.1	11.9	21.6	5.2
18.3	?	9.5	0.5	0	—	10.2	10.6	5.3	8.7	11.8	4.7
—	0.6	1.7	0.8	0	—	3.0	4.0	1.5	2.8	5.1	1.4
0.0	0.5	1.6	1.3	0	—	1.0	3.1	0.5	1.5	3.7	0.5
2.8	?	1.4	0.6	0	—	0.6	2.6	2.5	1.9	2.8	— 0.2
—	0.5	27.7	8.9	2	3.7	4.5	11.3	2.9	6.2	15.1	1.3
—	0.9	34.8	9.7	2	5.1	4.1	15.8	9.1	9.7	19.3	1.4
10.9	0.3	12.2	0.1	0	0.1	7.4	11.1	7.7	8.7	16.4	6.2
2.2	0.2	10.2	1.0	0	—	6.3	9.6	7.7	7.9	10.4	6.3
42.9	?	3.6	0.2	0	—	6.5	4.6	2.4	4.5	8.2	2.4
0.7	0.2	1.5	0.7	0	—	1.0	2.7	1.0	1.6	3.3	0.7
1.6	0.2	1.6	0.5	0	—	1.0	2.4	0.7	1.4	4.3	0.4
—	0.2	1.8	0.6	0	—	0.2	3.2	0.7	1.4	4.4	— 0.3
—	?	23.0	9.5	1	1.2	1.0	8.0	1.2	2.7	8.0	— 2.3
0.4	0.1	8.3	1.0	0	—	1.7	6.7	6.8	5.1	6.9	— 0.1
0.1	0.4	12.4	1.2	0	—	8.4	10.7	7.4	8.8	11.2	6.8
—	0.2	6.4	0.5	0	—	5.8	6.7	4.9	5.8	7.7	4.8
—	0.0	5.4	1.2	0	—	3.5	5.9	2.7	4.0	6.2	2.7
—	0.5	4.3	1.3	0	—	2.1	4.4	2.0	2.8	5.2	1.8
—	?	4.0	1.2	0	—	0.7	4.1	1.8	2.2	4.9	0.7
—	?	5.0	2.1	0	—	0.4	4.7	1.7	2.3	5.6	0.4
—	?	4.6	1.0	0	—	0.4	5.1	4.5	3.3	5.9	0.4
93.5											
17	0.6	13.4	2.7	0.4	1.4	5.0	11.1	6.1	7.4	12.9	3.3

Октябрь
Octobre

Kiev
Kiew

190

Число Date.	Температура почвы на глубинах: Température de la terre à la profondeur de:											
	0.00m				0.10m				0.20m			
	7	1	9	Средн. Моен.	7	1	9	Средн. Моен.	7	1	9	Средн. Моен.
1	7.7	96.5	10.7	18.3	10.7	15.4	12.9	13.0	11.5	12.5	12.8	12.6
2	8.8	98.4	10.9	19.3	11.1	15.5	12.9	13.2	11.8	12.7	12.8	12.7
3	8.7	29.1	11.5	16.4	11.2	15.0	12.0	13.1	11.9	12.7	12.9	12.8
4	9.2	17.3	10.7	12.4	11.2	13.2	12.6	12.3	12.0	12.4	12.7	12.7
5	12.1	16.7	9.4	12.7	12.3	13.9	12.3	12.8	12.4	12.9	12.8	12.8
6	8.2	13.4	9.3	10.6	10.9	11.8	11.5	11.4	11.8	11.9	12.0	11.9
7	8.1	11.8	10.5	10.1	10.4	11.3	11.6	11.1	11.2	11.4	11.8	11.1
8	9.5	15.1	5.7	10.1	11.1	11.8	10.1	11.0	11.7	11.6	11.4	11.1
9	7.1	11.6	7.0	8.6	9.6	10.3	10.0	10.0	10.7	10.7	10.9	10.8
10	6.7	18.0	11.0	11.9	9.3	11.8	11.5	10.9	10.4	10.6	11.2	10.9
11	10.1	10.6	5.0	8.6	10.9	11.0	8.4	10.1	11.2	11.2	10.7	10.9
12	2.6	4.0	1.5	2.7	7.3	6.7	5.8	6.6	9.6	9.2	9.7	9.1
13	0.6	3.3	0.5	1.4	5.2	5.8	5.2	5.4	8.0	7.7	7.5	7.4
14	0.4	2.7	2.5	1.9	4.8	5.0	5.2	5.0	7.0	6.7	6.7	6.8
15	4.4	11.3	3.5	6.4	5.8	7.4	6.6	6.6	6.8	7.1	7.5	6.8
16	4.1	14.7	8.9	9.2	6.2	8.5	9.0	7.9	7.3	7.6	8.4	7.9
17	7.2	11.2	7.8	8.7	8.2	9.6	8.7	8.8	8.5	8.9	9.0	8.8
18	6.7	9.8	7.6	8.0	8.1	8.8	8.7	8.5	8.9	8.9	9.0	8.9
19	6.4	4.8	2.8	4.7	8.1	7.4	5.9	7.1	8.9	8.6	7.8	8.1
20	1.2	3.5	1.7	2.1	5.0	5.2	5.0	5.1	6.9	6.6	6.5	6.6
21	1.2	3.0	0.8	1.7	4.7	4.3	4.5	4.5	6.2	6.2	5.8	6.1
22	0.4	3.4	0.7	1.5	4.2	4.5	4.3	4.3	5.7	5.7	6.0	5.8
23	1.6	8.2	1.4	2.8	3.0	4.7	4.6	4.1	5.2	5.2	5.6	5.1
24	1.7	6.5	6.7	5.0	4.2	5.0	6.0	5.1	5.4	5.5	6.0	5.3
25	8.2	10.7	7.1	8.7	7.0	7.7	7.6	7.4	6.6	7.6	7.5	7.2
26	5.8	7.0	5.0	5.9	7.0	7.0	6.7	6.9	7.4	7.4	7.3	7.2
27	3.5	6.0	3.1	4.2	6.0	6.1	5.7	5.9	7.0	6.9	6.8	6.9
28	2.2	4.9	2.4	3.2	5.1	5.3	4.6	5.0	6.4	6.3	6.2	6.3
29	2.0	4.7	2.2	2.0	4.6	4.7	4.7	4.7	5.9	5.5	5.9	5.7
30	1.0	5.3	1.9	2.7	4.1	4.5	4.4	4.3	5.6	5.8	5.6	5.4
31	0.5	5.1	4.5	3.4	3.8	4.5	5.1	4.5	5.3	5.2	5.6	5.0
Средн. Моен.	5.0	11.2	5.6	7.3	7.5	8.5	7.9	8.0	8.6	8.7	8.8	8.4

ябрь
obreКіевъ
Kiew

1903

Температура почвы на глубинѣ. Températ. de la terre à la profondeur de:							Примѣчанія. Remarques.
0.40m				0.80m	1.60m	3.20m	
7	1	9	Сред. Мойен	1	1	1	
12.3	12.3	12.7	12.4	12.9	13.6	12.8	—
12.4	12.5	12.7	12.5	12.8	—	—	—
12.5	12.6	12.9	12.7	12.8	13.4	12.7	● p.3.
12.6	12.5	12.7	12.6	12.8	—	—	● n.a.; ● °p.
12.7	12.8	12.9	12.8	12.8	13.3	12.7	● a.p.
12.5	12.4	12.4	12.4	12.8	—	—	● a.2.
12.0	12.0	12.1	12.0	12.7	13.1	12.6	● a.2, p.
12.1	12.0	11.9	12.0	12.5	—	—	● °a.
11.4	11.3	11.8	11.8	12.4	13.0	12.6	● °n, 1.a.p.
11.1	11.1	11.4	11.2	12.2	—	—	≡ °n, 1; ≡ a; △ p.3.
11.5	11.6	11.4	11.5	12.0	12.9	12.5	● n, p.3; ● °a.2; ≡ °n, 1; ≡ a.2, p.
10.7	10.3	9.8	10.3	11.9	—	—	● n.
9.3	9.0	8.7	9.0	11.4	12.7	12.4	—
8.3	8.0	7.8	8.0	10.8	—	—	* °n; * a.2, p; △ p.
7.8	7.8	8.2	7.9	10.5	12.4	12.4	● n; ≡ °p.
8.0	8.0	8.5	8.2	10.0	—	—	≡ °n, 1.
8.8	9.0	9.2	9.0	10.0	12.1	12.3	● °a.2; ● p.3.
9.3	9.2	9.4	9.3	10.1	—	—	● n; ≡ °a.2; ● °p.3.
9.4	9.2	8.7	9.1	10.2	11.8	12.3	● n, 1.a.2, p.3.
8.2	7.9	7.7	7.9	9.9	—	—	● n; √ °n, 1; √ a.2, p.3; * p.
7.5	7.3	7.2	7.3	9.4	11.6	12.2	* n, 1.a.2, p.3.
7.0	6.9	6.8	6.9	8.9	—	—	* n; △ p.3.
6.6	6.3	6.5	6.5	8.6	11.3	12.1	□ °n, 1; △ p.3.
6.4	6.3	6.5	6.4	8.3	—	—	● °p.
6.9	7.2	7.6	7.2	8.2	11.0	12.0	● °n.
7.7	7.7	7.7	7.7	8.4	—	—	≡ °n, 1
7.6	7.6	7.5	7.6	8.5	10.7	11.9	≡ (въ дол. Лыбеди) n, 1.
7.3	7.0	6.9	7.0	8.4	—	—	≡ (въ дол. Лыбеди) n, 1.
6.7	6.8	6.6	6.7	8.2	10.5	11.7	≡ °n, 1
6.7	6.5	6.4	6.5	8.0	—	—	≡ n, 1
6.3	6.2	6.2	6.2	7.8	10.3	11.6	≡ °n, 1; ≡ a.2.
9.3	9.3	9.3	9.3	10.5	12.1	12.2	

Октябрь
Octobre

Кіевъ
Kiew

Вѣтръ. Vents.	Число Nomb.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen	Температура. Température.	Maximum.	2
					День. Date.	
					Minimum.	
					День. Date.	
0	4	—	—			
N	5	34	6.8		Maximum.	78
NNE	—	—	—	Барометръ. Baromètre.	День. Date.	27
					Minimum.	78
NE	8	21	2.6		День. Date.	
ENE	1	4	4.0	Отн. влажн. Humid. relat.	Minimum.	
					День. Date.	
E	8	29	3.6	Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки.	1
ESE	2	8	4.0		День. Date.	
SE	14	55	4.0		Осадки. Précipitation.	
SSE	—	—	—		●	
					*	
S	10	47	4.7		▲ ▢	
SSW	1	5	5.0		△ ▽	
					≡ ↗	
SW	7	32	4.6		∞ ∨	
WSW	8	8	2.7	Число дней съ: Nombre de jours avec:	☞ †	
W	27	107	4.0		Ясное небо. Ciel clair.	
WNW	—	—	—		Пасм. небо. Ciel couvert.	
NW	4	22	5.5		Темпер. возд. Max. / °	
NNW	—	—	—		Temp. de l'air	
					Темпер. возд. Min. / °	
					Temp. de l'air	
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Max. / °	
					de la terre	
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Min. / °	
					de la terre	

Ноябрь
Novembre

Кіевъ
Kiew

1903

Дата. ис. 10	Барометр. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.				
	7	1	9	Сред. Moyen	7	1	9	Сред. Moyen	Max.	Min.	7	1	9	Сред. Moyen	
1	55.5	56.0	55.3	55.6	2.1	5.7	7.9	5.2	8.0	1.4	5.3	6.4	6.6	6.1	
2	51.3	52.9	52.4	53.2	5.2	9.2	7.9	7.4	9.8	5.2	6.6	7.4	8.0	7.3	
3	54.6	56.1	57.0	55.9	5.4	7.0	5.0	5.8	8.1	4.6	5.9	5.6	4.7	5.4	
4	56.6	55.8	51.3	55.6	3.7	5.0	3.9	4.2	5.3	3.4	4.9	4.4	4.3	4.5	
5	51.7	50.4	48.6	50.2	3.3	5.2	4.5	4.3	5.7	2.7	4.4	4.9	6.3	5.2	
6	47.5	47.7	48.8	48.0	4.5	6.4	3.5	4.8	7.3	3.3	6.1	5.7	5.0	5.6	
7	49.1	49.6	50.8	49.8	0.8	5.4	2.7	3.0	5.8	0.5	4.8	4.6	4.6	4.6	
8	51.9	51.3	49.6	50.9	3.3	5.2	4.8	4.4	5.7	1.5	5.3	4.5	5.8	5.2	
9	50.0	50.7	51.2	50.6	3.9	5.6	3.6	4.4	6.2	3.3	5.7	5.4	5.2	5.4	
0	50.7	50.1	48.7	49.8	3.2	4.7	3.2	3.7	4.9	2.8	5.5	4.8	5.1	5.1	
1	46.2	45.0	44.9	45.4	3.0	4.3	2.7	3.3	4.8	2.6	4.4	4.8	5.0	4.7	
2	44.6	45.4	46.1	45.1	2.5	6.3	3.9	4.2	6.8	2.0	4.7	4.7	4.9	4.8	
3	47.4	47.9	47.6	47.6	0.8	6.0	1.2	2.5	6.4	0.0	4.5	4.7	4.4	4.5	
4	45.6	48.4	41.6	43.5	0.3	0.4	1.0	0.4	1.5	1.3	4.2	4.1	4.3	4.2	
5	45.8	48.2	49.8	47.9	1.3	1.1	0.5	0.2	2.0	1.5	3.8	4.0	3.7	3.8	
6	50.7	51.1	51.0	50.9	1.5	2.0	1.0	0.2	2.3	2.0	3.8	3.8	3.1	3.6	
7	50.3	50.3	50.1	50.2	0.7	1.1	2.5	1.0	2.5	2.0	4.2	4.9	5.5	4.9	
8	50.2	50.0	49.5	49.9	4.6	8.0	5.7	6.1	8.3	2.4	6.2	6.9	6.0	6.4	
9	47.8	47.0	47.3	47.4	5.4	6.7	3.0	5.0	7.0	2.8	6.6	7.1	5.7	6.5	
0	51.6	52.6	49.4	51.2	1.9	1.1	0.7	0.5	3.0	2.0	3.7	4.0	3.7	3.8	
1	40.6	35.3	34.6	36.7	0.7	3.1	4.6	2.3	6.5	1.7	4.2	5.7	5.7	5.2	
2	31.5	30.0	35.9	32.5	2.6	7.7	0.8	3.7	8.3	0.7	4.6	5.2	3.8	4.5	
3	39.7	41.3	43.4	41.5	1.0	1.8	0.6	0.5	2.3	1.1	3.8	4.3	4.2	4.1	
4	48.5	49.3	46.2	48.0	0.8	3.6	3.3	2.6	4.0	0.1	4.1	4.3	4.9	4.4	
5	46.1	48.0	47.8	47.3	4.6	5.0	0.4	3.3	6.3	0.2	6.0	4.3	4.2	4.8	
6	43.0	40.6	40.6	41.4	2.4	7.3	4.8	4.8	7.4	0.5	5.4	6.8	6.2	6.1	
7	40.0	39.6	41.1	40.2	0.2	0.9	0.1	0.4	4.9	0.1	4.6	4.8	4.4	4.6	
8	40.1	40.0	41.9	40.7	2.2	2.2	3.0	2.5	0.4	3.4	3.6	3.5	3.3	3.5	
9	39.5	37.8	36.1	37.8	1.4	1.3	1.9	0.6	2.0	4.0	3.4	4.0	4.5	4.0	
0	37.4	36.7	36.4	36.8	3.0	6.2	8.6	5.9	8.7	1.8	5.1	6.7	8.1	6.6	
11	46.9	46.7	46.6	46.7	1.8	4.3	2.8	3.0	5.4	0.7	4.8	5.1	5.0	5.0	

Ноябрь
Novembre

Кіевъ
Kiew

1908

Число Date	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent			Нап. обл. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen	7	1	9	1	7	1	9
1	100	94	82	92	SE.	S.	S.	Позн. чрез	10	9S	10SCu
2	100	86	100	95	S.	S.	W.	WSW	10S	9SCu	10N
3	87	75	72	78	NW.	N.	N.	?	9FrCu, SCu	9FrCu, SCu	10S
4	82	68	70	73	E.	SE.	SW.	?	10SCu	10S, SCu	10
5	76	71	100	83	S.	S.	W.	?	10S, SCu	10S, SCu	10N
6	97	79	83	87	N.	N.	N.	NW	10S, SCu	9SCu	10SCu
7	98	58	82	79	W.	WNW.	W.	WNW	10S	5Cu, SCu	4SCu
8	92	63	90	83	W.	W.	W.	W	9S, SCu	10S, SCu	10N
9	93	80	88	87	W.	W.	N.	WNW	10SCu, S	10SCu, S	10S
10	95	74	88	86	O	SE.	SE.	Позн. чрез	10S, SCu	10S	10N
11	78	77	89	81	SE.	SSE.	E.	S	10S, SCu	9S, SCu	10
12	85	66	80	77	S.	W.	SW.	?	10S	2FrCu	4SCu
13	96	67	89	84	SW.	SW.	SE.	WSW	O	4SCu, Cu	10
14	89	91	100	93	N.	N.	SE.	Позн. чрез	10S	10N	10N
15	90	81	85	85	S.	SW.	O	WSW	10S, SCu	9SCu	O
16	92	71	73	79	W.	W.	E.	?	10S	5°S, CS	10S, S
17	96	98	100	98	E.	E.	E.	Позн. чрез	10N	10	10N
18	98	86	83	91	S.	S.	S.	SSW	10N	9SCu	10SCu
19	99	98	100	99	S.	S.	N.	Позн. чрез	10S	10S, SCu	10N
20	94	79	85	86	NNW.	E.	E.	S	9S, AS, S	5SCu, Cu	9FrCu
21	96	100	90	95	S.	S.	SW.	Позн. чрез	10N	10N	O
22	82	67	78	76	S.	S.	SW.	?	10Cu, FrCu	9ACu, SCu	O
23	88	82	89	86	SW.	SW.	SW.	?	10C, CS	9N	9S
24	85	73	85	81	NW.	W.	SW.	?	10SCu	1C, CS	10S
25	96	66	89	84	NW.	NW.	W.	?	7SCu	2FrCu	2SCu
26	98	89	97	95	SE.	S.	SE.	S ²	10N	10SCu	10S
27	98	98	96	97	N.	N.	NNW.	Позн. чрез	10N	10N	10S
28	93	90	92	92	N.	N.	W.	ТОЖЕ	10S	10S	10S
29	82	89	86	83	E.	S.	S.	SW, SSE	9SCu	9S, Cu, S	10S
30	90	94	98	91	ESE.	SSE.	S.	Позн. чрез	10S	10S	10N
Средн. Moyen	92	80	88	87	4.0	4.7	4.5		9.1	8.1	8.5

сѣбрь
tembre

Кіевъ
Kiew

1908

Осад. Précip. en mm	Кол. испар. Evap.	Актинометръ. Actinomètre.			Прод. солн. силы, въ час.	Температура на пов. почвы. Temp. à la surface de la terre.					
		Черн. Noir.	Разн. Diff.	Солнце Soleil.		7	1	9	Средн. Moyen	Max.	Min.
7	7	1 ч.									
—	?	8.2	1.7	0	—	3.0	7.2	6.4	5.5	7.9	0.9
2.1	0.2	14.3	2.6	1	0.2	5.7	11.3	7.4	8.1	11.3	5.5
—	0.7	14.4	3.5	1	—	5.5	9.7	4.5	6.6	10.7	4.5
—	0.5	6.9	1.0	0	—	4.1	6.2	3.7	4.7	6.9	3.4
1.1	0.3	7.2	1.0	0	—	8.2	6.3	4.8	4.8	7.3	2.8
1.1	0.2	9.9	1.1	0	0.7	4.5	8.4	3.5	5.5	10.9	3.5
—	0.5	12.1	3.7	0	—	0.4	6.7	1.4	2.8	9.0	0.0
0.1	0.5	8.8	1.7	0	2.1	2.5	6.5	4.4	4.5	7.4	0.0
—	0.4	6.9	0.6	0	—	3.7	6.2	3.9	4.6	7.8	3.0
—	0.3	6.2	0.8	0	—	3.3	5.7	3.5	4.2	6.1	3.0
—	0.3	6.5	1.1	0	—	2.7	5.3	2.7	3.6	5.9	2.3
—	0.5	18.8	6.4	2	3.4	2.7	10.5	2.6	5.3	12.9	1.9
0.4	0.4	19.7	7.3	2	5.8	0.5	10.5	0.8	3.6	12.4	— 1.6
8.3	?	1.2	0.7	0	—	0.5	1.8	0.2	0.8	1.8	— 0.1
—	0.4	8.9	4.2	0	—	0.2	3.9	0.4	1.5	5.0	— 0.3
4.0	?	14.0	6.6	2	3.7	— 0.7	4.6	— 0.3	1.2	7.1	— 0.7
5.4	?	2.2	0.5	0	—	— 0.2	0.2	1.5	0.5	1.5	— 0.8
—	0.3	11.3	1.7	0	—	3.7	8.4	4.8	5.6	8.8	1.7
1.2	0.1	7.3	0.2	0	—	5.0	6.8	3.4	5.1	7.2	3.4
2.6	0.3	3.5	1.7	0	—	— 1.5	2.2	— 0.6	0.0	6.1	— 2.3
2.6	0.0	4.2	0.5	0	—	0.0	3.3	1.3	1.5	4.6	— 1.4
—	0.4	12.3	2.6	1	—	— 0.4	7.0	— 1.2	1.8	7.1	— 1.6
0.0	0.2	4.9	1.5	0	1.0	— 1.9	1.5	— 0.5	0.3	1.4	— 2.3
1.5	0.2	14.8	5.9	2	5.0	— 0.2	5.0	2.4	2.4	5.4	— 1.6
3.2	0.3	10.6	3.3	1	5.2	2.1	5.0	— 1.0	2.0	6.3	— 2.4
9.9	?	7.8	0.3	0	—	1.9	6.0	4.1	4.0	6.1	— 1.6
7.5	0.2	3.5	1.5	0	—	0.0	0.0	0.4	0.1	4.8	— 0.3
—	?	— 0.9	0.6	0	—	— 1.5	— 0.5	— 1.3	— 1.1	1.3	— 1.9
—	?	7.0	3.0	0	—	— 2.0	0.9	0.4	— 0.2	1.3	— 4.3
0.0	?	7.0	0.3	0	—	1.9	5.5	7.0	4.8	7.3	0.2
51.0											
15	0.2	8.7	2.3	0.4	0.9	1.6	5.4	2.4	3.1	10.0	0.3

Ноябрь
Novembre

Кіевъ
Kiew

1903

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de:											
	0.00m				0.10m				0.20m			
	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.
1	3.1	7.2	6.1	5.5	4.7	5.3	6.0	5.3	5.6	5.7	6.1	5.8
2	5.7	11.0	7.3	8.0	6.2	7.1	7.2	6.8	6.3	6.6	7.0	6.6
3	5.4	10.0	5.0	6.8	6.8	7.2	6.7	6.9	7.1	7.2	7.2	7.1
4	4.2	6.4	3.6	4.7	6.1	6.3	5.9	6.1	6.9	6.8	6.7	6.3
5	3.2	6.2	4.9	4.8	5.4	5.9	5.9	5.7	6.4	6.5	6.5	6.5
6	4.7	8.5	3.7	5.6	5.9	6.5	5.9	6.1	6.5	6.6	6.7	6.6
7	0.9	6.7	1.7	3.1	5.1	5.7	4.9	5.2	6.2	6.2	6.0	6.1
8	2.6	6.3	4.4	4.4	4.8	5.4	5.5	5.2	5.8	5.8	6.0	5.9
9	3.7	6.0	4.0	4.6	5.2	5.8	4.6	5.5	6.0	6.1	6.2	6.1
10	3.5	5.7	3.5	4.2	5.3	5.6	5.3	5.4	6.0	6.0	6.0	6.0
11	2.6	5.4	2.7	3.6	4.9	5.1	4.9	5.0	5.8	5.8	5.8	5.9
12	2.7	10.5	2.0	5.3	4.6	5.9	5.1	5.2	5.6	5.7	5.8	5.7
13	0.0	10.1	0.3	3.5	3.9	5.5	4.1	4.5	5.4	5.4	5.4	5.1
14	0.5	1.4	0.2	0.7	3.7	3.5	3.0	3.4	5.0	4.8	4.6	4.8
15	0.2	4.4	0.4	1.7	3.0	3.0	3.0	3.0	4.4	4.4	4.3	4.4
16	0.0	5.5	0.5	1.7	2.9	3.3	2.7	3.0	4.2	4.2	4.1	4.3
17	0.0	0.5	1.7	0.7	2.5	2.6	2.5	2.5	3.9	3.8	3.7	3.8
18	3.7	7.7	4.4	5.3	3.2	4.5	4.7	4.1	3.9	4.2	4.8	4.3
19	4.9	6.5	4.2	5.2	4.9	5.3	5.3	5.2	4.9	5.1	5.4	5.1
20	1.1	2.7	0.2	0.5	3.3	3.8	3.0	3.4	4.9	4.6	4.4	4.6
21	0.0	3.0	1.0	1.3	2.3	2.7	3.3	2.8	4.0	3.8	4.1	4.0
22	0.4	5.7	0.6	1.6	2.8	3.7	3.0	3.2	4.0	4.0	4.2	4.1
23	1.5	1.2	0.4	0.2	2.0	2.4	2.2	2.2	3.6	3.4	3.4	3.3
24	0.4	4.7	1.8	2.0	2.0	2.9	2.8	2.6	3.3	3.3	3.5	3.4
25	2.0	4.7	1.2	1.8	3.3	3.6	2.6	3.2	3.7	3.8	3.8	3.8
26	1.7	5.6	4.2	3.8	2.6	3.6	4.2	3.5	3.5	3.6	4.2	3.8
27	0.2	0.0	0.4	0.2	3.3	3.0	2.7	3.0	4.2	4.0	3.8	3.8
28	1.5	0.0	1.0	0.8	2.3	2.2	2.1	2.2	3.5	3.4	3.2	3.3
29	1.5	1.0	0.3	0.1	1.8	2.0	2.0	1.9	3.0	2.9	3.1	2.9
30	1.7	5.5	6.8	4.7	2.3	3.2	3.4	3.3	3.0	3.2	3.9	3.3
Средн. Moyen	1.7	5.3	2.4	3.1	3.9	4.4	4.2	4.2	4.9	4.9	5.0	4.9

ябрь
vembreСентябрь
Kiew

1903

Температура почвы на грядках. Températ. de la terre à la profondeur de:							Примѣчанія. Remarques.
0.40m				0.80m	1.60m	3.20m	
7	1	9	Сред. Moyen	1	1	1	
6.3	6.3	6.5	6.4	7.8	—	—	$\equiv^{\circ}n,1; \equiv a.$
6.7	6.8	7.1	6.9	7.8	10.5	11.5	$\equiv^{\circ}n,1.$
7.3	7.4	7.5	7.4	8.0	—	—	$\bullet n.$
7.4	7.3	7.8	7.3	8.1	10.8	11.4	—
7.1	7.0	7.0	7.0	8.1	—	—	—
7.1	7.1	7.1	7.1	8.0	10.5	11.3	$\bullet n, a, p.$
7.0	6.9	6.8	6.9	8.0	—	—	$\square n, 1.$
6.7	6.4	6.5	6.5	7.9	10.3	11.2	$\bullet 3.$
6.5	6.6	6.7	6.6	7.7	—	—	$\bullet n.$
6.7	6.8	6.6	6.7	7.7	9.5	11.1	$\bullet^{\circ} 3.$
6.5	6.5	6.3	6.4	7.6	—	—	—
6.3	6.3	6.3	6.3	7.5	9.4	10.9	—
6.3	6.1	6.0	6.2	7.4	—	—	$\square^{\circ} n, 1; p, 3.$
5.9	5.7	5.5	5.7	7.2	9.3	10.8	$\triangle^{\circ} n; \equiv n; * a, 2, p, 3.$
5.3	5.2	5.1	5.2	7.0	—	—	$* n.$
5.0	4.9	4.9	4.9	6.7	9.1	10.7	—
4.7	4.6	4.5	4.6	6.5	—	—	$* n, 1; \equiv a, 2, p, 3.$
4.5	4.6	4.9	4.7	6.2	8.9	10.6	$\bullet n.$
5.2	5.3	5.5	5.3	6.2	—	—	$\bullet p, 3.$
5.5	5.3	5.2	5.3	6.4	8.6	10.6	$\square n, 1.$
4.9	4.7	4.7	4.8	6.3	—	—	$\bullet n, a, 2.$
4.6	4.6	4.7	4.6	6.1	8.5	10.4	$\square n, 1.$
4.5	4.3	4.2	4.3	6.0	—	—	$\square^{\circ} n, 1; * a, 2.$
4.1	4.0	4.0	4.0	5.7	8.3	10.3	$\triangle^{\circ} n.$
4.0	4.2	4.4	4.2	5.6	—	—	$\bullet n, \square^{\circ} p, 3.$
4.2	4.2	4.4	4.3	5.5	8.1	10.9	$\bullet n, 1, a, p.$
4.6	4.6	4.4	4.5	5.6	—	—	$* n, 1, a, 2, p, \bullet n.$
4.2	4.2	4.0	4.1	5.5	7.9	10.1	$\equiv^{\circ} n, 1; \equiv^{\circ} a, 2; \equiv p, 3.$
3.9	3.8	3.7	3.8	5.3	—	—	—
3.7	3.7	4.0	3.8	5.0	7.7	10.0	$\equiv n, 1; \bullet^{\circ} p, 3.$
5.6	5.5	5.5	5.5	6.8	9.1	10.7	

Ноябрь
Novembre

Київъ
Kiew

1903

Вѣтръ. Vents.	Число. Nombre.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen.	Температура. Température.	Maximum.	9.8
					День. Date.	3
					Minimum.	- 4.0
					День. Date.	29
0	1	—	—			
N	18	47	3.7	Барометръ. Baromètre.	Maximum.	737.0
NNE	—	—	—		День. Date.	3
NE	—	—	—		Minimum.	731.5
ENE	—	—	—		День. Date.	29
E	9	42	4.7	Отн. влажн. Humid. relat.	Minimum.	66
ESE	1	7	7.0		День. Date.	29.17
SE	10	38	3.8	Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки.	9.9
SSE	2	14	7.0		День. Date.	29
S	21	118	5.6		Осадки. Précipitation.	5
SSW	—	—	—		•	11
SW	11	51	4.6		*	1
WSW	—	—	—		▲ □	6
W	15	58	3.9		△ ▽	1
WNW	1	5	5.0		≡ ↘	7
NW	4	17	4.2		S V	1
NNW	2	6	3.0	Число дней съ: Nombre de jours avec:	R +	—
					Ясное небо: Ciel clair.	—
					Пасм. небо: Ciel couvert.	—
					Темпер. возд. Max. / 0° Temp. de l'air	—
					Темпер. возд. Min. / 0° Temp. de l'air	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Max. / 0° de la terre	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Min. / 0° de la terre	—

Декабрь
December

Кіевъ
Kiew

1903

Date. число	Барометръ. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.				
	7	1	9	Сред. Moyen	7	1	9	Сред. Moyen	Max.	Min.	7	1	9	Сред. Moyen	
1	36.0	36.4	38.9	37.1	10.8	11.4	9.9	10.5	12.0	8.5	8.3	8.4	8.1	8.3	
2	40.7	41.3	42.2	41.4	8.2	11.2	10.2	9.9	11.3	7.7	7.9	8.6	8.6	8.4	
3	47.0	50.2	53.4	50.2	5.5	7.1	1.9	4.8	10.4	1.8	6.5	6.3	4.9	5.9	
4	53.4	52.0	50.0	51.8	1.8	4.3	2.7	2.9	5.0	1.2	4.9	5.9	5.6	5.5	
5	47.2	46.0	42.8	45.3	- 0.9	- 0.6	0.1	- 0.5	2.7	- 1.1	4.3	4.8	4.4	4.3	
6	42.0	45.0	44.6	43.2	2.2	2.5	0.6	1.8	3.0	- 0.1	5.4	5.2	4.6	5.1	
7	46.3	47.7	49.6	47.9	0.9	3.8	4.0	2.7	4.8	0.5	4.9	5.8	6.1	5.6	
8	50.1	49.8	50.0	50.0	1.6	2.5	2.6	2.2	4.1	1.1	5.2	5.5	5.5	5.4	
9	52.0	53.0	53.2	52.7	0.7	- 1.4	- 3.6	- 1.4	2.7	- 3.6	4.7	3.8	3.0	3.8	
10	53.2	52.7	52.9	52.9	- 6.7	- 4.0	- 4.9	- 5.2	- 3.5	- 7.2	2.0	1.8	1.6	1.8	
11	52.3	52.8	54.6	53.2	- 4.0	- 2.8	- 1.3	- 2.7	- 1.2	- 5.4	2.1	2.7	1.7	2.2	
12	56.4	57.7	59.7	57.9	- 4.3	- 0.2	- 4.0	- 2.8	0.5	- 4.6	2.1	2.2	1.9	2.1	
13	60.1	60.1	58.5	59.6	- 7.5	- 7.2	- 9.1	- 7.9	- 4.0	- 9.3	2.0	1.8	1.1	1.6	
14	55.6	54.4	53.5	54.5	- 10.7	- 8.3	- 7.4	- 8.8	- 7.5	- 11.0	1.6	1.9	2.3	1.9	
15	52.7	52.2	52.2	52.4	- 7.3	- 5.9	- 5.1	- 6.1	- 5.2	- 7.6	2.2	2.5	2.8	2.5	
16	52.4	52.6	53.2	52.7	- 5.8	- 4.6	- 5.0	- 5.1	- 4.4	- 6.3	2.7	2.7	2.9	2.8	
17	53.6	53.5	53.5	53.5	- 7.7	- 6.6	- 8.6	- 7.6	- 5.2	- 9.3	1.8	2.2	2.1	2.0	
18	53.1	53.9	54.8	53.9	- 7.1	- 5.8	- 8.0	- 6.8	- 5.3	- 8.8	2.3	2.5	2.2	2.3	
19	55.5	55.8	55.4	55.6	- 7.0	- 6.4	- 11.2	- 8.2	- 5.8	- 11.3	2.5	2.1	1.7	2.1	
20	54.4	54.5	55.5	54.8	- 13.9	- 10.6	- 8.4	- 11.0	- 8.4	- 14.8	1.3	1.8	2.3	1.8	
21	57.0	58.2	59.6	58.3	- 7.0	- 5.5	- 5.4	- 6.0	- 5.4	- 8.5	2.7	2.9	3.0	2.9	
22	61.2	62.8	65.2	63.1	- 5.4	- 4.0	- 7.3	- 5.6	- 3.7	- 7.5	3.0	3.3	2.9	3.1	
23	66.9	66.6	65.5	66.3	- 9.4	- 7.8	- 8.6	- 8.6	- 7.2	- 10.6	2.2	2.3	2.2	2.2	
24	62.8	61.1	58.7	60.9	- 9.3	- 10.0	- 13.0	- 10.8	- 8.3	- 18.2	2.1	1.9	1.5	1.8	
25	54.6	52.9	51.0	52.8	- 15.1	- 13.5	- 11.4	- 13.3	- 11.2	- 16.0	1.2	1.4	1.7	1.9	
26	49.9	49.7	50.0	49.9	- 9.5	- 9.4	- 8.9	- 9.3	- 8.6	- 11.6	2.3	2.2	2.3	2.2	
27	48.3	47.1	46.4	47.3	- 10.6	- 9.5	- 11.5	- 7.2	- 8.8	- 11.6	1.9	2.0	1.6	1.8	
28	47.0	48.5	50.4	48.6	- 13.5	- 12.9	- 12.1	- 9.5	- 11.4	- 13.6	1.4	1.3	1.5	1.4	
29	51.1	51.1	50.4	50.9	- 11.9	- 10.1	- 10.9	- 11.0	- 9.9	- 12.3	1.5	1.5	1.7	1.6	
30	48.1	47.1	47.5	47.6	- 9.9	- 7.6	- 7.0	- 8.2	- 7.0	- 11.4	1.8	1.9	2.3	2.0	
31	49.5	50.7	51.2	50.5	- 4.4	- 3.7	- 6.7	- 4.9	- 2.8	- 8.1	2.8	2.3	2.2	2.4	
Сред. Moyen	52.0	52.1	52.5	52.2	- 5.1	- 3.6	- 4.8	- 4.5	- 2.5	- 6.3	3.1	3.3	3.1	3.2	

Декабрь
Decembre

Кіевъ
Kiew

1908

Число Date.	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent			Нап. обл. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen	7	1	9	1	7	1	9
1	89	84	89	87	S.	SE.	S.	S.	10S, SCu	10SCu	9S, SCu
2	98	86	93	91	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	9S, SCu	10S, SCu	9S, SCu
3	97	84	91	91	SW.	N.	N.	NW.	1SCu	9SCu	9C, CS
4	93	95	100	96	ENE.	ENE.	E.	Ровн. слоб	10S, SCu	10S	10
5	100	97	96	99	SE.	E.	SE.	ТОЖЕ	10S	10	10S
6	100	94	96	97	ESE.	ESE.	SE.	Ровн. слоб	10N	10S	10S
7	100	100	100	100	E.	SE.	E.	ТОЖЕ	10	10	10
8	100	100	100	100	SE.	ESE.	SE.	ТОЖЕ	10S	10S	10N
9	98	92	86	92	SE.	SE.	E.	ТОЖЕ	10S	10S	10S
10	72	55	53	60	E.	E.	SE.	—	0	0	0
11	62	72	42	59	SE.	SE.	E.	?	10S, SCu	10N	10S, SCu
12	64	43	57	56	ESE.	ESE.	E.	—	6CS, ACu	0	0
13	77	67	52	65	SE.	SE.	SE.	SE.	0	10SCu	6CS, S
14	78	79	88	82	SE.	E.	SE.	?	10S	10N	9F, N
15	86	85	89	87	SE.	SE.	SSE.	?	10S	10N	10N
16	92	83	93	89	SSE.	SSE.	SE.	Ровн. слоб	10N	10S	10S
17	73	79	90	81	SE.	SE.	SE.	SE.	9S	9ACu, SCu	10S
18	89	82	89	87	ESE.	SE.	E.	Ровн. слоб	10S	10N	10S
19	93	75	88	85	ESE.	ESE.	SE.	?	10S	1AS	0
20	85	88	97	90	S.	S.	SSE.	Ровн. слоб	10S	10S	10
21	100	97	100	99	SE.	ESE.	ESE.	Ровн. слоб	10S	10S	10S
22	100	97	92	96	S.	SE.	S.	ТОЖЕ	10S	10N	0
23	100	93	93	95	S.	SE.	SSE.	SE.	10S	6S	10S
24	97	92	92	94	SSE.	SSE.	ESE.	Ровн. слоб	10S	10S	10S
25	88	89	92	83	ENE.	N.	N.	ТОЖЕ	3- Cu	10S	10S
26	100	100	100	100	N.	N.	N.	Ровн. слоб	10S	10S	10S
27	96	90	86	91	O.	NW.	NW.	ТОЖЕ	10S	10N	10S, SCu
28	86	84	83	84	N.	ENE.	NE.	?	10S	10S	10S
29	83	73	85	87	N.	N.	N.	Ровн. слоб	10S	10S	10N
30	85	78	85	84	NW.	NW.	NW.	ТОЖЕ	10N	10N	10S
31	86	68	82	79	N.	N.	NW.	?	10S	1SCu	6SCu
Средн. Moyen	89	84	87	87	3.8	4.2	4.3		8.6	8.6	8.4

нобрь
embreКіевъ
Kiew

1903

Осад. Précip. en mm	Кол. испар. Evap.	Активометръ. Actinometre.			Прод. солн. сіяні. въ час.	Температура на пов. почвы. Temp. à la surface de la terre.					
		Черн. Noir.	Разн. Diff.	Солнце Soleil.		7	1	9	Средн. Moyen	Max.	Min.
7	7	1 ч.									
—	0.3	13.4	1.5	0	—	8.5	10.2	8.8	9.2	10.2	7.1
—	0.2	13.2	1.0	0	—	7.0	10.8	7.6	8.5	11.2	7.0
—	0.2	8.6	0.8	0	—	1.8	7.2	1.5	3.5	9.7	1.3
0.2	0.1	4.9	0.2	0	—	1.7	4.8	3.4	3.3	5.3	1.1
3.1	?	— 0.2	0.2	0	—	1.0	0.9	0.6	0.8	4.4	0.5
1.5	?	3.8	0.7	0	—	2.2	3.2	0.8	2.1	4.2	1.1
0.7	0.0	4.0	0.3	0	—	1.2	3.7	3.4	2.8	4.6	1.2
2.3	?	2.9	0.2	0	—	2.0	3.0	2.7	2.6	5.0	2.0
—	0.4	— 0.7	0.3	0	—	1.0	0.0	— 1.8	— 0.3	3.8	— 1.8
0.0	0.6	6.5	5.2	2	5.1	— 6.0	0.0	— 5.5	— 3.8	1.3	— 6.2
0.1	0.6	— 1.4	0.8	0	—	— 3.0	— 1.4	— 1.7	— 2.0	— 0.8	— 5.9
—	0.6	— 9.7	5.2	2	6.3	— 5.0	1.0	— 5.1	— 3.0	— 2.7	— 5.2
0.4	0.3	— 4.3	1.3	0	2.8	— 7.6	— 4.0	— 7.5	— 6.4	— 3.3	— 8.9
3.1	0.1	— 5.9	1.1	0	—	— 7.0	— 5.0	— 5.0	— 5.7	— 3.9	— 8.0
2.9	?	— 3.5	1.2	0	—	— 4.4	— 2.9	— 3.0	— 3.4	— 1.5	— 4.9
0.0	0.2	— 1.4	1.6	0	—	— 4.5	— 3.0	— 4.0	— 3.8	— 2.0	— 5.2
—	0.1	— 1.9	2.3	0	—	— 5.8	— 4.0	— 6.8	— 5.5	— 2.5	— 7.6
0.0	?	— 1.8	2.0	0	—	— 5.0	— 3.0	— 5.8	— 4.6	— 2.3	— 7.2
0.1	?	— 6.1	6.2	2	2.7	— 5.2	— 3.5	— 11.0	— 6.6	— 3.2	— 13.0
0.0	0.1	— 6.9	1.6	0	—	— 10.8	— 5.9	— 6.0	— 7.6	— 5.9	— 14.7
0.1	0.0	— 3.8	0.9	0	—	— 5.3	— 3.6	— 4.2	— 4.4	— 3.2	— 6.6
0.8	0.0	— 2.3	3.0	0	—	— 4.2	— 1.3	— 7.0	— 4.2	— 0.9	— 8.5
—	0.0	— 0.5	4.0	1	—	— 5.8	— 4.6	— 5.7	— 5.4	— 4.1	— 11.9
—	0.0	— 6.5	1.7	1	—	— 5.9	— 5.0	— 8.5	— 6.5	— 4.7	— 12.1
0.3	0.0	— 10.1	0.9	0	—	— 11.7	— 7.3	— 7.5	— 8.8	— 6.6	— 15.9
—	0.0	— 5.5	1.3	0	—	— 6.8	— 5.1	— 6.5	— 6.1	— 4.9	— 9.9
0.4	0.1	— 6.9	1.0	0	—	— 7.5	— 5.5	— 8.1	— 7.0	— 3.0	— 9.1
0.0	0.0	— 9.8	1.2	0	—	— 9.6	— 8.6	— 9.1	— 9.1	— 8.1	— 10.9
0.5	0.1	— 6.3	1.8	0	—	— 9.5	— 6.7	— 9.0	— 8.4	— 6.7	— 10.3
0.8	0.1	— 4.0	1.8	0	—	— 8.2	— 5.3	— 6.2	— 6.6	— 3.6	— 10.3
—	0.1	8.8	6.0	2	3.7	— 5.0	— 4.0	— 8.0	— 5.7	— 2.2	— 12.8
17.3 16	0.1	— 0.4	1.9	0.3	0.6	— 3.8	— 1.4	— 3.7	— 3.0	— 0.5	— 6.0

Декабрь
Decembre

Кіевъ
Kiew

1906

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de:											
	0.00m				0.10m				0.20m			
	7	1	9	Средн. Мойен.	7	1	9	Средн. Мойен.	7	1	9	Средн. Мойен.
1	8.3	10.0	8.8	9.0	5.7	6.5	6.9	6.3	4.6	5.1	5.8	5.1
2	7.0	11.1	7.6	8.6	6.5	7.1	7.4	7.0	6.0	6.2	6.6	6.3
3	2.0	7.4	1.3	3.6	5.6	6.0	5.2	5.6	6.2	5.9	5.9	6.0
4	1.9	4.8	3.5	3.4	4.4	4.6	4.7	4.6	5.2	5.1	5.2	5.1
5	0.8	1.4	0.9	1.0	4.0	3.4	3.0	3.5	4.9	4.6	4.4	4.8
6	2.2	3.7	1.2	2.4	3.1	3.6	3.3	3.3	4.2	4.2	4.2	4.2
7	1.5	3.8	4.0	3.1	3.0	3.3	4.0	3.4	4.0	4.0	4.3	4.1
8	2.2	3.2	2.9	2.8	3.6	3.7	3.8	3.7	4.4	4.3	4.4	4.4
9	1.4	0.5	1.3	0.2	3.0	2.8	2.0	2.6	4.2	4.0	3.6	3.9
10	- 5.3	- 0.2	- 5.0	- 3.5	1.0	1.2	0.6	0.9	2.9	2.5	2.4	2.6
11	- 2.6	- 0.7	- 1.8	- 1.7	0.4	0.5	0.4	0.4	2.0	2.0	1.9	2.0
12	- 4.5	0.5	- 4.9	- 3.0	0.0	0.5	0.0	0.2	1.6	1.7	1.5	1.6
13	- 7.0	- 3.0	- 7.0	- 5.7	- 0.4	- 0.3	- 0.8	- 0.5	1.4	1.3	1.1	1.2
14	- 6.0	- 4.0	- 4.5	- 4.8	- 1.6	- 1.0	- 1.0	- 1.2	0.9	0.8	0.8	0.9
15	- 4.1	- 2.7	- 2.8	- 3.2	- 1.2	- 0.8	- 0.5	- 0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
16	- 4.6	- 2.3	- 3.5	- 3.5	- 0.5	- 0.4	- 0.5	- 0.5	0.6	0.7	0.7	0.7
17	- 4.7	- 3.0	- 5.6	- 4.4	- 0.5	- 0.4	- 0.6	- 0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
18	- 4.5	- 2.1	- 4.7	- 3.8	- 0.6	- 0.5	- 0.6	- 0.6	0.6	0.6	0.5	0.6
19	- 4.5	- 3.7	- 9.2	- 5.8	- 0.7	- 0.3	- 1.0	- 0.7	0.5	0.5	0.4	0.5
20	- 9.0	- 4.6	- 5.0	- 6.2	- 1.4	- 1.1	- 1.1	- 1.2	0.3	0.3	0.3	0.3
21	- 4.3	- 2.9	- 3.5	- 3.6	- 0.9	- 0.9	- 0.8	- 0.9	0.3	0.3	0.3	0.3
22	- 3.5	- 1.0	- 5.0	- 3.2	- 0.7	- 0.5	- 0.8	- 0.7	0.2	0.3	0.3	0.3
23	- 4.9	- 4.0	- 4.8	- 4.6	- 1.0	- 0.8	- 1.0	- 0.9	0.2	0.1	0.1	0.1
24	- 4.9	- 4.6	- 7.0	- 5.5	- 1.0	- 1.0	- 1.3	- 1.1	0.1	0.1	0.1	0.1
25	- 9.3	- 6.0	- 6.2	- 7.2	- 1.5	- 1.5	- 1.6	- 1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
26	- 5.7	- 4.4	- 5.8	- 5.3	- 1.5	- 1.3	- 1.4	- 1.4	0.0	0.1	0.1	0.1
27	- 6.5	- 4.8	- 6.6	- 6.1	- 1.5	- 1.4	- 1.4	- 1.4	- 0.1	- 0.1	0.2	- 0.1
28	- 7.5	- 6.5	- 7.4	- 7.1	- 1.8	- 1.8	- 1.7	- 1.8	- 0.2	- 0.2	- 0.2	- 0.2
29	- 7.0	- 5.0	- 7.8	- 6.6	- 1.8	- 1.7	- 1.8	- 1.8	- 0.2	- 0.3	- 0.1	- 0.1
30	- 6.5	- 4.5	- 5.3	- 5.4	- 1.8	- 1.5	- 1.5	- 1.6	- 0.8	- 0.3	- 0.3	- 0.4
31	- 4.2	- 4.2	- 6.8	- 5.1	- 1.2	- 0.9	- 1.4	- 1.2	- 0.3	- 0.3	- 0.3	- 0.4
Средн. Мойен	- 3.0	- 0.9	- 3.0	- 2.3	0.6	0.8	0.7	0.7	1.8	1.8	1.8	1.8

кабрь
cembreКіевъ
Kiew

1903

Температура почвы на глубинѣ. Températ. de la terre à la profondeur de:							Примѣчанія. Remarques.
0.40m				0.80m	1.60m	3.20m	
7	1	9	Сред. Moyen	1	1	1	
4.5	4.8	5.3	4.9	5.3	7.6	9.9	—
5.7	5.9	6.2	5.9	5.6	—	—	—
6.3	6.2	6.1	6.2	6.1	7.5	9.8	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta p,3.$
5.9	5.7	5.7	5.8	6.2	—	—	$\equiv p,3.$
5.6	5.5	5.2	5.4	6.1	7.5	9.7	$\bullet^{\circ}n; \equiv a,2$
4.9	4.9	4.9	4.9	6.0	—	—	$\bullet^{\circ}n.$
4.7	4.7	4.7	4.7	5.9	7.6	9.6	$\equiv n,1,a,2,p,3.$
4.8	4.8	4.8	4.8	5.7	—	—	$\equiv n,1,p,3, \bullet^{\circ}n,a,p,3; \equiv a,2.$
4.8	4.7	4.4	4.6	5.7	7.5	9.4	$\bullet^{\circ}n(\text{на гориз.})n,1; \equiv a.$
4.0	3.8	3.5	3.8	5.5	—	—	$\sqcup n,1,a.$
3.2	3.1	2.9	3.1	5.1	7.3	9.4	$*^{\circ}n; \bigcirc a,2,p.$
2.8	2.7	2.6	2.7	4.6	—	—	—
2.4	2.3	2.2	2.3	4.4	7.1	9.3	$\sqcup^{\circ}n,1.$
2.0	1.9	1.5	1.8	4.0	—	—	$*n,*^{\circ}a,2,p,3.$
1.7	1.7	1.6	1.7	3.8	6.9	9.2	$*a;*^{\circ}2,p,3.$
1.6	1.5	1.5	1.5	3.5	—	—	$*n;*^{\circ}a,p.$
1.5	1.5	1.5	1.5	3.5	6.6	9.2	$\Delta a.$
1.4	1.4	1.4	1.4	3.4	—	—	$*a,2,p.$
1.3	1.3	1.3	1.3	3.2	6.3	9.0	$\sqcup^{\circ}p,3.$
1.3	1.2	1.2	1.2	3.1	—	—	$\sqcup^{\circ}n,1; \sqrt{^{\circ}n,1.}$
1.1	1.1	1.1	1.1	3.0	6.1	8.9	$\sqcup^{\circ}\sqrt{^{\circ}n,1,1}\sqrt{^{\circ}n,2,p,3}; \equiv p,3.$
1.1	1.1	1.1	1.1	2.9	—	—	$\sqcup^{\circ}\sqrt{^{\circ}n,1,a,2}\sqcup\sqrt{p,3}*n,1,a,2p.$
1.1	1.1	1.0	1.1	2.8	5.8	8.8	$\sqcup\sqrt{n,1,a,2,p,3}; \equiv a.$
1.0	1.0	0.9	1.0	2.7	—	—	$\sqcup\sqrt{n,1,a,2,p,3}; \equiv p,3.$
0.9	0.9	0.9	0.2	2.6	5.7	8.7	$\sqcup\sqrt{n,1,a,2}; \equiv n,a,2.$
0.8	0.8	0.8	0.8	2.5	—	—	$\sqcup\sqrt{n,1,a,2,p,3.}$
0.7	0.7	0.7	0.7	2.4	5.6	8.3	$\sqrt{n,1,a,2,p,3}; *a,2.$
0.6	0.6	0.6	0.6	2.4	—	—	$\sqrt{n,1,a,2,p,3}; *n;*^{\circ}a.$
0.6	0.6	0.5	0.5	2.3	5.3	8.4	$*^{\circ}n.$
0.5	0.5	0.5	0.5	2.2	—	—	$*^{\circ}n,1;*^{\circ}a,2,p.$
0.5	0.5	0.3	0.4	2.2	5.1	8.2	$*^{\circ}n,1.$
2.6	2.5	2.5	2.5	4.0	6.6	9.1	

Декабрь
Decembre

Кіевъ
Kiew

1904

Вѣтры. Vents.	Число Nomb.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen	Температура. Température.	Maximum.	120
					День. Date.	1
					Minimum.	-16.0
					День. Date.	2
0	1	—	—			
N	13	37	2.9	Барометръ. Baromètre.	Maximum.	766.9
NNE	—	—	—		День. Date.	3
NE	1	1	1.0		Minimum.	736.0
ENE	4	13	3.3		День. Date.	1
E	11	47	4.3	Отн. влажн. Humid. relat.	Minimum.	4
ESE	11	44	4.0		День. Date.	11
SE	29	143	5.0	Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки.	31
SSE	9	43	4.8		День. Date.	31.11
S	7	31	4.4		Осадки. Précipitation.	3
SSW	—	—	—		●	1
SW	1	2	2.0		*	1
WSW	—	—	—		▲ □	1
W	—	—	—		△ ▽	1
WNW	—	—	—		≡ ↘	1
NW	6	22	3.7		∞ ∨	1
NNW	—	—	—		⋈	—
				Число дней съ: Nombre de jours avec:	Ясное небо. Ciel clair.	1
					Пасм. небо. Ciel couvert.	3
					Темпер. возд. Max.	20°
					Temp. de l'air	2
					Темпер. возд. Min.	20°
					Temp. de l'air	3
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf Max.	20°
					de la terre	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf Min.	20°
					de la terre	—

Отклонения средних суточных температур воздуха от таковых же
многолетних.

Октябрь 1903.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+2.3	+3.7	+3.2	+3.2	+3.9	+1.5	+2.0	+0.3	-1.4	+3.2	-2.9	-9.6	-10.3	-8.0	-0.7
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
+3.1	-0.7	+0.1	-2.3	-6.4	-5.5	-5.5	-3.5	+0.7	+3.7	-0.5	-2.9	-4.1	-4.0	-4.4
31														
-1.5														

Отклонение средней месячной от нормальной месячной = -1.4

Ноябрь 1903.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+2.3	+3.8	+2.4	+1.6	+2.0	+2.9	+1.1	+2.3	+1.6	+0.4	+0.5	+2.2	+1.2	+1.5	-1.8
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-1.1	-0.1	+5.2	+4.9	-0.3	+2.6	+3.8	+0.3	+1.9	+3.5	+6.3	+1.3	-2.1	+0.4	+6.0

Отклонение средней месячной от нормальной месячной = 1.8

Декабрь 1903.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+11.2	+11.0	+6.4	+5.4	+2.1	+5.0	+6.9	+6.3	+1.7	-1.3	+1.4	+0.8	-3.3	-3.9	-0.9
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-0.8	-3.9	-2.6	-4.3	-6.4	-1.3	-0.5	-3.0	-4.8	-6.6	-3.3	-0.1	-2.6	-4.7	-1.9
31														
+1.6														

Отклонение средней месячной от нормальной месячной = -0.1

Общее состояніе снѣжнаго покрова и толщина его.

Etat général et profondeur de la couche de neige.

Октябрь. Octobre, 1903.

Число мѣсяца. Date.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	—
Общ. состояніе снѣжн. покр. Etat génér. de la couche de neige	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Толщ. снѣжн. покр. въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Число мѣсяца. Date.	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	—
Общ. состояніе снѣжн. покр. Etat génér. de la couche de neige	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Толщ. снѣжн. покр. въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Число мѣсяца. Date.	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	XXXI
Общ. состояніе снѣжн. покр. Etat génér. de la couche de neige	—	3	снѣга снѣгом	—	—	—	—	—	—	—	—
Толщ. снѣжн. покр. въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ноябрь. Novembre 1903.

Число мѣсяца. Date.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Общее состояніе снѣжн. покрова Etat génér. de la couche de neige	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Толщ. снѣжн. покрова въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Число мѣсяца. Date.	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
Общее состояніе снѣжн. покрова Etat génér. de la couche de neige	—	—	—	—	10	8	7	снѣга снѣгом	—	—
Толщ. снѣжн. покрова въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	—	5	2	5	—	—	—
Число мѣсяца. Date.	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Общее состояніе снѣжн. покрова Etat génér. de la couche de neige	—	—	—	—	—	—	10	9	7	—
Толщ. снѣжн. покрова въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	—	—	—	1	5	4	—

Декабрь. Decembre 1903.

Число мѣсяца. Date.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	—
Общ. состояніе снѣжн. покр. Etat génér. de la couche de neige	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Толщ. снѣжн. покр. въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Число мѣсяца. Date.	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	—
Общ. состояніе снѣжн. покр. Etat génér. de la couche de neige	—	—	—	6	8	8	8	8	8	8	—
Толщ. снѣжн. покр. въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	0	3	5	5	4	4	4	—
Число мѣсяца. Date.	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	XXXI
Общ. состояніе снѣжн. покр. Etat génér. de la couche de neige	8	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Толщ. снѣжн. покр. въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	4	5	5	5	5	6	6	8	8	9	9

Октябрь, 190

Te
Tem

Число Date.	1 ^h	2 ^h	3 ^h
1	10.1	9.6	9.0
2	9.2	9.0	8.6
3	11.4	11.0	10.5
4	8.8	9.7	9.7
5	11.8	10.8	11.7
6	7.3	7.3	7.3
7	9.0	8.8	8.8
8	11.9	12.0	11.8
9	4.2	5.2	5.8
10	6.2	6.1	6.2
11	11.7	10.8	10.3
12	1.4	0.8	0.3
13	— 1.0	— 1.1	— 1.2
14	— 1.4	— 1.6	— 1.4
15	3.2	3.3	3.8
16	3.4	3.1	3.1
17	10.2	10.0	9.7
18	5.8	5.8	5.8
19	6.5	6.2	6.0
20	0.0	— 0.2	— 0.8
21	— 1.1	— 1.1	— 1.0
22	— 1.4	— 1.4	— 1.5
23	— 1.8	— 2.3	— 2.3
24	1.3	1.3	2.0
25	9.3	9.6	9.6
26	6.0	6.0	5.8
27	3.4	3.1	2.8
28	0.8	0.7	0.7
29	0.8	0.8	0.7
30	— 0.7	— 0.8	— 1.2
31	— 0.9	— 1.2	— 1.1
Средн. Мойен.	4.8	4.6	4.5

13 г. Киевъ. Температура воздуха по термографу Гасслера.

4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	Полд. Midi.	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h
8.5	8.1	7.9	8.5	9.4	12.8	16.1	18.8	20.5	21.2	21.2	20.8	20.6	18.8
8.5	8.4	8.2	9.1	10.5	14.1	18.0	20.0	21.9	23.1	23.2	23.1	22.8	21.4
10.2	10.3	10.3	9.9	12.1	15.3	18.2	21.1	21.9	21.7	21.9	21.1	18.2	16.6
8.5	9.1	8.8	9.1	11.0	12.8	14.4	14.4	13.4	15.8	17.4	18.0	17.0	16.2
12.4	12.2	12.8	13.4	14.7	15.7	14.2	13.8	16.5	16.8	15.2	14.9	14.3	14.1
7.8	8.2	8.4	8.8	10.3	11.6	11.9	12.2	11.6	12.4	13.7	14.1	14.1	13.4
8.1	8.4	8.4	9.0	10.0	11.0	11.6	12.1	11.2	10.5	10.5	10.7	11.5	12.7
11.5	10.4	10.6	11.5	9.9	10.1	10.3	10.6	11.5	11.3	11.9	12.0	11.5	10.3
6.3	6.9	6.9	7.2	7.3	7.6	7.9	7.9	8.4	8.8	9.1	8.5	9.0	9.0
6.0	5.8	5.8	5.7	6.8	7.9	9.1	11.3	15.2	16.4	18.5	19.3	19.0	17.8
9.6	9.2	9.5	9.2	9.6	9.9	10.1	10.2	8.8	8.2	7.6	6.2	5.3	3.9
0.1	0.0	-0.4	-0.5	-0.7	-0.6	-0.5	-0.3	0.1	0.2	0.4	0.1	-0.2	-0.5
-1.3	-1.4	-1.5	-1.7	-1.7	-1.7	-1.4	-1.1	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.8	-1.1
-1.7	-1.9	-1.8	-1.5	-1.4	-1.0	-1.1	-0.8	-0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
4.0	5.3	5.6	5.9	6.2	6.8	7.0	8.2	8.9	9.9	10.3	8.8	8.6	8.2
3.7	3.4	3.5	3.5	4.4	5.5	8.6	12.1	14.5	15.7	16.9	16.8	16.0	15.2
9.2	9.1	8.8	8.0	8.6	9.9	12.4	13.5	13.5	12.1	10.2	9.2	8.6	8.3
5.8	5.7	5.6	5.6	5.8	6.8	7.0	7.7	8.4	8.3	8.5	8.5	8.4	8.0
5.8	5.8	5.6	5.5	5.5	5.3	4.3	3.7	3.6	3.1	2.7	2.3	1.9	1.4
-0.5	-0.5	-0.7	-0.8	-0.9	-0.6	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5	-0.7	-0.8
-1.0	-0.9	-0.8	-0.8	-0.5	-0.5	-0.1	0.1	0.5	0.3	0.3	0.2	0.0	-0.4
-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.3	-0.8	-0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2
-2.9	-2.9	-3.0	-2.9	-1.7	0.1	1.1	2.2	3.6	4.3	5.3	6.2	5.2	4.3
2.0	1.6	1.6	1.9	2.3	3.3	4.2	5.2	6.0	6.2	6.1	6.8	6.8	7.1
10.0	10.0	9.9	9.7	9.7	9.8	10.0	10.3	9.2	8.9	9.1	9.2	9.0	8.5
5.8	5.5	5.2	4.9	4.6	4.6	4.6	4.9	4.8	4.7	5.1	4.9	4.9	4.3
2.6	2.6	2.3	2.1	2.0	2.5	2.8	2.8	2.5	3.3	3.5	3.1	3.1	2.5
0.7	0.7	0.5	0.2	0.2	0.7	0.9	1.2	1.9	2.5	2.2	1.9	1.2	1.2
0.7	0.7	0.7	0.5	0.4	0.5	0.9	1.4	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9	1.5
-1.3	-1.5	-1.6	-1.5	-1.7	-1.1	-0.0	-0.2	0.1	0.9	1.7	2.4	2.0	1.9
-1.5	-1.6	-1.8	-1.8	-1.3	-0.9	-0.5	0.7	1.6	2.1	3.3	4.3	4.9	5.5
4.4	4.4	4.3	4.4	4.8	5.7	6.5	7.2	7.8	8.1	8.3	8.2	7.9	7.4

Oktobre, 19

	8 ^h	9 ^h	10 ^h
5	14.6	13.4	12.2
4	15.2	14.1	13.4
4	12.2	11.6	10.3
6	14.6	13.4	13.7
2	11.8	10.4	9.9
1	10.8	9.7	9.1
7	11.9	11.8	11.6
7	6.5	5.5	4.7
7	7.5	6.9	6.6
2	14.4	14.7	13.5
9	2.5	2.2	2.0
5	— 0.5	— 0.5	— 0.8
5	— 1.6	— 1.6	— 1.5
4	0.8	1.6	2.2
5	4.7	4.3	3.8
8	13.8	13.4	13.0
1	6.9	7.0	6.8
8	7.3	7.2	6.9
3	1.2	1.0	0.7
8	— 1.0	— 1.0	— 1.0
8	— 0.8	— 0.8	— 0.8
2	— 0.5	— 0.6	— 0.8
5	2.3	2.0	1.8
4	7.4	7.9	8.5
3	7.1	6.8	6.2
2	4.1	4.3	3.8
2	1.8	1.7	1.7
9	0.9	1.0	1.0
2	1.0	0.3	— 0.2
9	0.9	0.2	0.0
1	6.5	5.6	4.8
3	5.9	5.6	5.3

Ноябрь, 1903

Темпер

Temperature

Число Date.	1 ^h	2 ^h	3 ^h
1	2.1	2.5	2.5
2	7.2	7.4	7.2
3	7.5	7.0	6.6
4	4.9	4.5	4.3
5	3.8	3.6	3.4
6	4.5	4.5	4.4
7	2.7	2.7	2.7
8	3.0	3.3	2.9
9	3.9	3.7	3.6
10	3.3	3.1	3.0
11	3.2	3.1	3.1
12	2.5	2.7	2.4
13	2.8	2.1	1.8
14	0.9	0.9	0.7
15	- 1.3	- 1.3	- 1.1
16	- 0.8	- 0.8	- 0.9
17	- 1.4	- 1.6	- 1.8
18	4.1	4.4	4.5
19	5.7	5.7	5.8
20	- 0.4	- 0.4	- 0.5
21	- 1.7	- 1.9	- 2.0
22	3.3	2.6	2.4
23	0.0	- 0.1	0.3
24	0.3	0.0	0.3
25	3.9	4.1	4.0
26	0.9	0.9	1.2
27	2.3	2.1	1.6
28	- 0.8	- 1.3	- 1.7
29	- 3.2	- 3.7	- 3.5
30	2.2	2.2	2.1
Средн. Моуен.	2.2	2.1	2.0

г. Киевъ. Температура воздуха по термографу Гасслера.

4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	Полд. Midi.	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h
2.2	1.8	1.9	2.1	1.8	2.1	2.7	3.3	4.5	5.2	6.6	7.0	7.0	6.9
7.0	6.9	6.6	5.4	5.1	5.6	6.5	8.1	8.7	9.1	9.3	8.7	8.5	8.3
6.3	6.0	5.8	5.5	4.8	4.9	5.2	5.4	5.9	7.0	7.5	7.0	6.7	6.3
4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0	4.4	4.2	4.3	5.5	5.4	5.5	5.1	4.7
3.6	3.3	3.2	3.4	3.6	4.2	4.5	5.1	5.4	5.6	6.0	5.6	5.4	5.1
4.4	4.3	4.3	4.2	4.4	5.1	4.9	5.6	5.9	6.9	6.6	4.7	4.0	4.0
2.5	2.1	1.8	0.9	0.8	0.9	2.0	4.0	5.6	5.4	5.7	5.6	5.0	3.4
1.8	2.6	2.8	3.3	3.0	3.6	4.2	5.1	5.4	5.4	5.4	5.6	5.4	5.0
3.6	3.6	3.6	3.9	3.9	4.3	5.1	6.0	5.7	5.7	5.9	5.9	5.7	5.1
2.8	2.9	2.9	2.9	3.2	3.4	3.6	4.0	4.2	4.6	4.8	4.6	4.3	3.9
3.1	3.0	3.0	3.8	3.6	3.1	3.3	3.4	4.2	4.7	4.9	4.9	4.5	3.9
2.4	2.4	2.4	2.7	2.7	3.3	3.9	4.5	5.7	6.6	6.4	6.4	5.4	4.5
1.4	1.5	0.9	0.3	0.5	1.2	2.3	3.8	5.4	6.3	6.3	6.0	4.8	3.0
0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.0	0.2	0.8	0.8	1.1	1.3
- 1.5	- 1.5	- 1.5	- 1.4	- 1.1	- 0.8	0.1	0.8	1.1	1.8	1.5	1.3	0.4	- 0.1
- 1.2	- 1.4	- 1.4	- 1.4	- 1.4	- 0.7	0.2	0.9	1.5	2.2	1.3	0.5	- 0.5	- 1.5
- 1.8	- 1.7	- 1.4	- 0.9	- 0.6	- 0.2	0.3	0.5	0.8	0.9	1.1	0.9	0.8	0.8
4.3	4.3	4.2	4.2	4.4	4.6	5.2	6.3	7.0	7.6	8.1	7.8	7.9	7.9
5.7	5.7	5.4	5.3	5.2	5.4	5.8	6.3	6.3	6.5	6.5	6.4	6.4	6.3
- 0.3	- 0.5	- 1.1	- 1.4	- 1.3	- 1.0	- 0.8	0.2	1.5	1.8	1.7	1.5	1.3	- 0.3
- 1.9	- 1.7	- 1.5	- 1.0	- 0.4	- 0.1	0.3	0.9	1.7	2.4	3.3	3.9	4.9	5.7
2.8	3.0	2.8	2.8	2.7	3.4	5.1	6.0	7.0	8.1	8.1	8.3	6.3	3.9
0.0	- 0.2	- 0.7	- 1.0	- 0.8	- 0.2	0.2	1.4	1.7	1.8	2.1	1.9	1.6	1.3
- 0.1	0.3	0.9	0.8	0.9	0.6	1.4	2.1	2.9	3.7	4.0	3.4	2.7	2.7
4.0	4.9	4.5	4.8	3.9	3.4	4.0	5.2	5.6	5.6	6.2	5.4	4.7	3.3
1.3	1.4	1.8	1.9	2.5	3.3	3.9	5.1	6.6	7.3	7.4	7.5	7.5	7.4
0.9	0.3	0.3	- 0.1	- 0.1	- 0.1	0.0	0.3	0.4	0.8	0.8	0.3	0.3	0.3
- 2.0	- 2.0	- 2.3	- 2.3	- 2.3	- 2.0	- 2.3	- 2.2	- 1.8	- 2.0	- 2.6	- 2.6	- 2.6	- 2.7
- 2.9	- 2.3	- 1.9	- 1.5	- 1.5	- 1.5	- 1.1	- 0.8	0.3	0.9	1.5	1.4	1.5	1.2
2.3	2.4	2.7	2.9	2.7	3.0	3.6	4.5	5.7	6.0	6.2	6.3	6.4	6.6
1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	2.1	2.6	3.3	4.0	4.4	4.6	4.4	4.0	3.5

Hovembe, 19

8 ^h	9 ^h	10 ^h
7.5	7.5	7.5
7.5	7.6	7.5
5.4	5.3	5.4
4.2	4.2	4.0
4.1	4.4	4.4
3.6	3.6	3.3
2.5	3.0	2.4
4.5	4.6	4.6
3.5	3.4	3.6
3.3	3.2	3.2
2.9	2.8	2.7
3.9	4.0	3.8
1.9	1.1	0.9
- 1.2	- 1.1	- 1.1
- 0.5	- 0.5	- 0.6
- 1.4	- 0.8	- 0.8
1.4	2.1	3.0
5.4	5.7	5.1
4.5	3.0	2.1
- 0.5	- 0.7	- 1.8
4.9	4.5	4.0
1.5	1.1	0.8
0.3	0.3	0.5
3.2	3.3	3.6
0.9	0.4	0.4
5.6	5.0	4.5
0.0	0.0	0.0
- 3.2	- 3.1	- 3.2
1.8	2.0	2.0
7.8	8.1	8.4
28	28	27

Декабрь, 19

Температ

Temperature

Число Date.	1 ^h	2 ^h	3 ^h
1	9.2	9.3	9.3
2	9.6	9.3	9.3
3	7.9	7.6	6.9
4	1.7	2.1	2.1
5	2.2	2.1	0.8
6	0.8	1.2	1.6
7	0.4	0.4	0.4
8	2.0	1.9	1.8
9	1.3	1.1	0.6
10	- 5.3	- 5.4	- 5.7
11	- 3.7	- 4.3	- 4.6
12	- 2.5	- 3.0	- 3.4
13	- 6.2	- 6.4	- 6.5
14	- 9.0	- 8.7	- 9.3
15	- 7.3	- 7.3	- 7.3
16	- 5.3	- 5.6	- 5.9
17	- 5.2	- 5.3	- 5.6
18	- 7.2	- 6.8	- 6.7
19	- 7.8	- 7.7	- 7.7
20	-12.7	-12.9	-13.2
21	- 7.2	- 6.9	- 6.7
22	- 5.1	- 5.0	- 5.0
23	- 8.8	- 9.3	- 9.4
24	- 8.6	- 9.0	- 9.4
25	-11.8	-11.7	-11.4
26	-11.0	-10.9	-10.4
27	- 9.7	- 9.7	- 9.4
28	-11.8	-12.0	-12.4
29	-11.6	-11.5	-11.4
30	-11.1	-10.8	-10.4
31	-6.1	- 5.8	- 5.4
Средн. Moyen.	- 4.5	- 4.6	- 4.4

03 г. Кієвъ. Температура воздуха по термографу Гасслера.

4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	Полд. Midi.	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h
9.3	9.4	9.8	10.0	10.4	10.5	10.7	10.8	11.1	11.5	12.1	12.1	12.1	12.1
8.8	8.1	7.7	8.2	8.4	9.0	9.6	10.1	10.8	11.3	11.1	10.9	10.9	10.9
6.4	6.0	5.8	5.6	4.5	4.6	6.6	7.5	7.8	7.5	7.3	7.4	6.6	6.6
2.1	2.0	2.0	1.8	1.9	2.2	2.4	3.0	3.5	4.0	4.6	4.6	4.6	4.6
0.3	- 0.1	- 0.3	- 0.7	- 0.9	- 0.9	- 0.7	- 0.6	- 0.9	- 0.9	- 0.8	- 0.8	- 0.8	- 0.8
1.8	1.8	1.8	2.2	2.3	2.7	2.9	3.0	2.9	2.6	2.2	1.7	1.3	0.9
0.3	0.4	0.4	0.9	0.9	1.2	1.5	2.1	2.3	3.3	3.5	4.0	4.6	4.6
1.7	1.2	1.2	1.6	2.0	2.0	2.1	2.2	2.5	2.5	2.5	2.8	2.7	2.1
0.0	- 0.1	0.1	0.3	0.4	- 0.2	- 0.9	- 1.0	- 1.2	- 1.5	- 1.3	- 2.2	- 2.4	- 1.5
- 5.9	- 6.2	- 6.5	- 6.7	- 6.8	- 6.6	- 6.1	- 4.9	- 4.2	- 3.5	- 3.3	- 3.3	- 3.5	- 4.0
- 4.1	- 4.0	- 3.6	- 4.0	- 3.7	- 3.4	- 3.3	- 2.8	- 2.8	- 2.7	- 2.4	- 2.5	- 2.0	- 1.5
- 3.5	- 4.0	- 4.2	- 4.1	- 4.1	- 4.0	- 2.8	- 2.2	- 0.9	0.3	0.9	0.7	0.3	- 0.7
- 6.6	- 6.8	- 7.2	- 7.7	- 7.8	- 7.8	- 7.8	- 7.1	- 7.0	- 6.9	- 7.5	- 7.1	- 7.2	- 7.2
- 10.2	- 10.7	- 10.5	- 10.6	- 10.7	- 10.9	- 10.3	- 9.6	- 9.0	- 8.6	- 8.0	- 8.0	- 8.1	- 8.0
- 7.5	- 7.5	- 7.6	- 7.5	- 7.4	- 7.1	- 6.6	- 6.4	- 6.3	- 5.9	- 5.9	- 5.5	- 5.5	- 5.5
- 6.0	- 6.1	- 6.0	- 5.9	- 5.9	- 5.5	- 5.4	- 4.6	- 5.1	- 4.6	- 4.6	- 5.3	- 5.7	- 5.3
- 6.4	- 6.8	- 7.2	- 7.6	- 7.8	- 7.8	- 7.9	- 7.6	- 7.1	- 6.3	- 6.5	- 7.6	- 8.3	- 9.0
- 6.6	- 7.1	- 6.6	- 7.4	- 7.4	- 7.2	- 6.9	- 6.3	- 5.9	- 5.3	- 5.5	- 6.1	- 5.9	- 7.3
- 7.4	- 7.4	- 7.3	- 7.1	- 7.0	- 6.7	- 6.5	- 6.5	- 6.0	- 5.9	- 6.8	- 7.8	- 9.6	- 10.1
- 13.8	- 14.3	- 14.4	- 14.0	- 13.4	- 13.2	- 11.8	- 10.9	- 10.7	- 10.6	- 10.5	- 10.5	- 10.2	- 9.9
- 6.6	- 6.5	- 6.4	- 7.3	- 7.1	- 7.0	- 6.5	- 6.0	- 5.9	- 5.7	- 5.8	- 5.5	- 5.7	- 5.1
- 4.9	- 5.0	- 5.3	- 5.9	- 5.9	- 5.7	- 4.9	- 4.6	- 4.4	- 4.0	- 4.1	- 4.6	- 4.8	- 5.1
- 10.2	- 10.1	- 10.2	- 9.7	- 9.5	- 9.2	- 9.3	- 9.2	- 7.8	- 8.2	- 7.1	- 8.1	- 9.1	- 10.1
- 9.6	- 9.6	- 9.3	- 9.4	- 9.9	- 9.9	- 9.9	- 9.6	- 9.7	- 9.9	- 10.6	- 10.4	- 10.9	- 11.1
- 11.9	- 13.1	- 14.2	- 15.1	- 15.7	- 15.8	- 14.7	- 14.2	- 13.6	- 13.6	- 13.4	- 12.9	- 12.7	- 12.1
- 10.4	- 10.4	- 9.8	- 9.5	- 9.7	- 9.6	- 9.4	- 9.2	- 9.3	- 9.4	- 9.0	- 9.0	- 9.3	- 9.1
- 10.1	- 10.1	- 10.7	- 10.9	- 10.9	- 10.6	- 10.3	- 9.9	- 9.8	- 9.3	- 10.2	- 10.2	- 10.6	- 10.1
- 12.7	- 12.8	- 13.3	- 13.6	- 13.9	- 14.0	- 13.9	- 13.6	- 13.3	- 13.2	- 13.0	- 13.0	- 13.1	- 12.1
- 11.4	- 11.4	- 11.5	- 12.1	- 12.1	- 12.1	- 11.6	- 10.9	- 10.6	- 10.2	- 10.1	- 10.1	- 10.3	- 10.1
- 10.8	- 10.7	- 10.2	- 9.9	- 9.9	- 9.6	- 9.2	- 8.8	- 8.3	- 7.8	- 7.5	- 7.5	- 7.5	- 7.1
- 5.3	- 5.0	- 4.6	- 4.6	- 4.9	- 4.8	- 4.2	- 3.6	- 3.7	- 3.4	- 3.0	- 4.5	- 5.6	- 7.1
- 4.9	- 5.1	- 5.1	- 5.2	- 5.2	- 5.1	- 4.7	- 4.2	- 4.0	- 3.7	- 3.7	- 3.8	- 4.1	- 4.1

Decembe, 19

8h	9h	10h
10.4	10.2	9.9
10.7	10.4	9.8
2.2	2.0	1.7
3.2	2.6	2.8
- 0.4	- 0.3	0.1
0.6	0.6	0.5
4.3	4.0	3.8
2.8	2.2	2.0
- 3.4	- 3.6	- 4.0
- 4.0	- 4.6	- 4.9
- 0.9	- 0.8	- 0.8
- 2.5	- 3.4	- 4.6
- 8.4	- 8.8	- 8.7
- 7.8	- 7.8	- 7.6
- 5.6	- 5.4	- 5.3
- 5.4	- 5.3	- 4.8
- 9.2	- 8.9	- 8.4
- 8.0	- 7.9	- 8.3
- 10.9	- 11.5	- 11.6
- 8.7	- 8.4	- 8.0
- 5.8	- 5.8	- 5.2
- 6.4	- 7.3	- 8.3
- 9.4	- 9.0	- 9.0
- 13.3	- 12.9	- 13.0
- 11.8	- 11.6	- 11.4
- 9.0	- 9.0	- 9.2
- 11.4	- 11.5	- 11.8
- 12.6	- 12.2	- 12.2
- 11.0	- 11.1	- 11.4
- 7.7	- 7.1	- 7.1
- 7.4	- 7.1	- 6.4
- 4.7	- 4.8	- 4.9

Результаты испытанія всѣхъ ихъ, а также и тѣ пункты росписанія болѣзней лит. А, по которымъ онѣ испытывались, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Новобранцы:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзни, означенной въ пунктѣ.	Общее число испыт.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негод. къ службѣ.	подлежащ. увольн. въ год. отп.
14	Эпилепсія . . .	40	8	31	1
37	Глухота . . .	18	4	14	—
42	Заиканіе . . .	19	4	15	—
43	Глухонѣмота .	13	5	8	—
И т о г о . . .		90	21	68	1

Опротестованные молодые солдаты:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытываемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годн. къ службѣ.	больными и негодн. къ службѣ.	подлеж. годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	50	14	28	8
37	Глухота . . .	20	4	16	—
42	Заиканіе . . .	3	—	3	—
И т о г о . . .		73	18	47	8

Старослужащіе:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытываемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негодными къ службѣ.	подлежащ. годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	42	18	20	4
37	Глухота . . .	7	4	3	—
И т о г о . . .		49	22	23	4

Испытуемые по душевнымъ болѣзнямъ.

Всѣхъ испытуемыхъ въ 1897 году было 122 человѣка. Изъ нихъ: офицеровъ—3, нижнихъ чиновъ—40, опротестованныхъ молодыхъ солдатъ—32 и новобранцевъ—47 человѣкъ.

Изъ испытуемыхъ—всѣ офицеры, 10 нижнихъ чиновъ, 7 опротестованныхъ молодыхъ солдатъ и 14 новобранцевъ находились подъ наблюдениемъ профессора Судебной Медицины.

Формы болѣзней, которыми одержимы были испытуемые, находившіеся подъ наблюдениемъ профессора, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Офицеры:

Названіе болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	1
Paranoia primaria	1
Dementia paralytica	1
Итого	3

Нижніе чины:

Названіе болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	3
Hypochondria	1
Paranoia hallucinatoria	1
Amentia Meynerti	2
Dementia congenita	1
Психически здоровыхъ	2
Итого	10

Опротестованные молодые солдаты.

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Paranoia hallucinatoria	1
Epilepsia psychica	2
Dementia congenita	2
Психически здоровыхъ	2
Итого	7

Новобранцы.

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	1
Hysteria	1
Dementia congenita	7
Epilepsia	2
psychica	1
Психически здоровыхъ	2
Итого	14

Подсудимые.

Всѣхъ подсудимыхъ въ 1897 г. было 7 человекъ.

Изъ нихъ: военного вѣдомства 6
гражданскаго „ 1

Пять подсудимыхъ военного вѣдомства все время пребыванія ихъ въ Госпиталѣ находились подъ наблюденіемъ профессора Судебной Медицины и на нихъ были написаны акты объ ихъ испытаніи.

Результаты испытанія, изложенные въ актахъ, представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Родъ преступлений.	число под-судимыхъ.	Заключение, изложенное въ актѣ.
<i>Подсудимые военного вѣдомства.</i>		
Уклоненіе отъ службы . . .	1	Epilepsia minor.
" " " . . .	1	Импульсивное помѣшательство.
Покушеніе на самоубійство . .	1	Патологическій эффектъ.
" " " . . .	1	Dementia congenita.
Побѣгъ со службы	1	Imbecill. congenita.

1898 годъ.

Всѣхъ испытуемыхъ соматическихъ въ Клиническомъ Судебно-Медицинскомъ отдѣленіи Кіевскаго военного госпиталя въ 1898 году было 230 человѣкъ.

Изъ нихъ:	Новобранцевъ	98
	Опротестованныхъ молодыхъ солдатъ .	83
	Старослужащихъ	35
	Прочихъ	14

Результаты испытанія всѣхъ ихъ, а также и тѣ пункты росписанія болѣзней лит. А., по которымъ они испытывались, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Новобранцы:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негодными къ службѣ.	подлежащими годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	42	15	21	6
17	Истерія	5	2	2	1
37	Глухота	25	11	14	—
42	Закланіе	18	4	14	—
43	Глухонѣмота . .	8	2	6	—
Итого		98	34	57	7

Опротестованные молодые солдаты:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негодными къ службѣ.	подлежащими годичному отпуску.
14	Эпилепсія	47	16	28	3
17	Истерія	6	2	3	1
37	Глухота	14	4	10	—
42	Заиканіе	13	5	8	—
43	Глухонѣмота . .	3	1	2	—
Итого		83	28	51	4

Старослужащіе:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негодными къ службѣ.	подлежащими годичному отпуску.
14	Эпилепсія	20	4	15	1
17	Истерія	3	1	2	—
37	Глухота	12	3	9	—
Итого		35	8	26	1

Прочіе:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о	
			здоровыми.	больными.
14	Эпилепсія	9	1	8
17	Истерія	5	2	3
Итого		14	3	11

Испытуемые по душевнымъ болѣзнямъ.

Всѣхъ испытуемыхъ въ 1898 г. было 133 человѣка. Изъ нихъ: 5 офицеровъ, 49 нижнихъ чиновъ, 39 опротестованныхъ молодыхъ солдатъ и 40 новобранцевъ.

Изъ испытуемыхъ всѣ 5 офицеровъ, 15 нижнихъ чиновъ, 9 опротестованныхъ молодыхъ солдатъ и 10 новобранцевъ находились подъ наблюдениемъ профессора Судебной Медицины.

Формы болѣзней, которыми одержимы были испытуемые, находившіеся подъ наблюдениемъ профессора, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Офицеры:

Названіе болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	2
Paranoia primaria	1
Amentia Maynerti	1
Neurasthenia	1
И т о г о	5

Нижніе чины:

Названіе болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	3
Hypochondria	1
Paranoia hallucinatoria	2
Dementia congenita	2
Epilepsia psychica	2
Neurasthenia cerebro-spinalis	3
Психически здоровыхъ	2
И т о г о	15

Опротестованные молодые солдаты:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	2
Epilepsia psychica	3
Dementia congenita	3
Психически здоровыхъ	1
И т о г о	9

Новобранцы:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Hypochondria	1
Epilepsia	2
Dementia congenita	5
Психически здоровыхъ	2
И т о г о	10

Подсудимые.

Всѣхъ подсудимыхъ въ 1898 году было 12 человѣкъ.

Изъ нихъ: военнаго вѣдомства 4 чел.
гражданскаго „ 8 чел.

Всѣ они находились подъ наблюденіемъ профессора Судеб-
ной Медицины и на нихъ были написаны акты объ ихъ испы-
таніи.

Результаты испытанія, изложенные въ актахъ, представлены
въ слѣдующей таблицѣ:

Родъ преступлений.	Число под- судимыхъ.	Результаты, изложенные въ актахъ.
<i>Подсудимые военнаго вѣдомства.</i>		
Побѣгъ со службы	1	Epilepsia psychica.
Убійство	1	" "
Кража	1	Imbecillitas.
"	1	Epilepsia psychica.
<i>Подсудимые гражданскаго вѣ- домства.</i>		
Бродяжничество	1	Imbecillitas.
Поджогъ	1	"
"	1	Epilepsia psychica.
"	1	Paranoia hallucinatoria.
Убійство	1	" "
Покушеніе на убійство	1	Epilepsia psychica.
Кража	1	Imbecillitas.
"	1	"

1899 годъ.

Всѣхъ испытуемыхъ соматическихъ въ Клиническомъ Судебно-Медицинскомъ отдѣленіи Кіевскаго Военнаго Госпиталя въ 1899 году было 242 человѣка.

Изъ нихъ	{	Новобранцевъ	102
		Опротестованныхъ молодыхъ солдатъ .	87
		Старослужащихъ	37
		Прочихъ	16

Результаты испытанія всѣхъ ихъ, а также и тѣ пункты росписанія болѣзней лит. А, по которымъ они испытывались, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Новобранцы:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытующихъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негод. къ службѣ.	подлежащ. годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	47	23	21	3
17	Истерія . . .	4	1	2	1
37	Глухота . . .	22	5	17	—
42	Заиканіе . . .	19	7	12	—
43	Глухонѣмота . .	10	3	7	—
И т о г о . . .		102	39	59	4

Опротестованные молодые солдаты:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзни, означенной въ пунктѣ.	Общее число испыт.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негодными къ службѣ.	подлежащ. годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	51	20	23	8
17	Истерія . . .	7	2	4	1
37	Глухота . . .	13	5	8	—
42	Заиканіе . . .	11	3	8	—
43	Глухонѣмота . .	5	1	4	—
И т о г о . . .		87	31	47	9

Старослужащіе:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытующихъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негод. къ службѣ.	подлежащ. годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	18	5	11	2
17	Истерія . . .	8	4	3	1
37	Глухота . . .	11	5	6	—
И т о г о . . .		37	14	20	3

Прочіе:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означен- ныхъ въ пунктахъ.	Общее число испыт.	Признано здоровыми.	Признано больными.
14	Эпилепсія	8	2	6
17	Истерія	5	1	4
37	Глухота	2	—	2
42	Заиканіе	1	—	1
И т о г о		16	3	13

Испытуемые по душевнымъ болѣзнямъ.

Всѣхъ испытуемыхъ въ 1899 году было 120 человекъ. Изъ нихъ: 2 офицера, 43 нижнихъ чина, 25 опротестованныхъ солдатъ и 50 новобранцевъ.

Изъ испытуемыхъ—оба офицера, 12 нижнихъ чиновъ, 6 опротестованныхъ молодыхъ солдатъ и 15 новобранцевъ находились подъ наблюденіемъ профессора Судебной Медицины.

Формы болѣзней, которыми одержимы были испытуемые, находившіеся подъ наблюденіемъ профессора, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Офицеры:

Названіе болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex.	1
Neurasthenia cerebro-spinalis	1
И т о г о	2

Нижніе чины:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	1
Mania	1
Amentia Meynerti	2
Dementia congenita	3
Neurasthenia cerebro-spinalis	2
Психически здоровыхъ	2
Итого	12

Опротестованные молодые солдаты:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Dementia congenita	3
Epilepsia psychica	1
Neurasthenia	1
Психически здоровыхъ	1
Итого	6

Новобранцы:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	2
Hypochondria	1
Epilepsia	2
„ psychica	1
Dementia congenita	7
Психически здоровыхъ	2
Итого	15

Подсудимые.

Всѣхъ подсудимыхъ въ 1899 году было 20 человекъ.

Изъ нихъ: военнаго вѣдомства 17 чел.

гражданскаго „ 3 чел.

10 подсудимыхъ военнаго вѣдомства и 3 гражданскаго все время пребыванія ихъ въ Госпиталѣ находились подъ наблюденіемъ профессора Судебной Медицины и на нихъ были написаны акты объ ихъ испытаніи.

Результаты испытанія, изложенные въ актахъ, представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Родъ преступленій	Число подсудимыхъ	Заключенія, изложенныя въ актахъ.
<i>Подсудимые военнаго вѣдомства.</i>		
Поджогъ	1	Imbecillitas.
Покушеніе на убійство, самоубійство и кража	1	Патологич. опьянѣніе.
Покушеніе на убійство (поступаль 4 раза)	4	Здоровъ.
Побѣгъ со службы	1	Epilepsia psychica.
„ „ „	1	Галлюцин. помѣшательство.
„ „ „	2	Здоровъ.
Кража	2	„
Уклоненіе отъ службы	1	Dellir. hallucinatorium.
<i>Подсудимые гражданскаго вѣдомства.</i>		
Покушеніе на убійство	1	Здоровъ.
Кража	1	„
Убійство	1	„

1900 Годъ.

Всѣхъ испытуемыхъ соматическихъ въ Клиническомъ Судебно-Медицинскомъ отдѣленіи Кіевскаго Военнаго Госпиталя въ 1900 году было 270 человѣкъ.

Изъ нихъ:	Новобранцевъ	111
	Опротестованныхъ молодыхъ солдатъ	119
	Старослужащихъ	34
	Прочихъ	6

Результаты испытанія всѣхъ ихъ, а также и тѣ пункты росписанія болѣзней лит. А, по которымъ они испытывались, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Новобранцы:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годн. къ службѣ.	больными и негодн. къ службѣ.	подлеж. годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	31	20	10	1
17	Истерія	4	1	2	1
37	Глухота	29	12	14	3
42	Заиканіе	30	4	26	—
43	Глухонѣмота . .	17	—	17	—
И т о г о : . .		111	37	69	5

Опротестованные молодые солдаты:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негод. къ службѣ.	подлежащ. годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	76	38	34	4
17	Истерія	7	2	4	1
37	Глухота	27	12	12	3
42	Заиканіе	7	1	6	—
43	Глухонѣмота . .	2	—	2	—
И т о г о . . .		119	53	58	8

Старослужащие:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годн. къ службѣ.	больными и негодн. къ службѣ.	подлеж. годичному отпуску.
14	Эпилепсія	20	5	12	3
17	Истерія	3	1	1	1
37	Глухота	11	4	7	—
И т о г о		34	10	20	4

Прочіе испытываемые:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	Признано здоровыми.	Признано больными.
14	Эпилепсія	1	—	1
17	Истерія	3	1	2
37	Глухота	2	—	2
И т о г о		6	1	5

Испытуемые по душевнымъ болѣзнямъ.

Всѣхъ испытываемыхъ въ 1900 году было 130 человѣкъ. Изъ нихъ: 2 офицера, 50 нижнихъ чиновъ, 43 опротестованныхъ молодыхъ солдата и 35 новобранцевъ.

Изъ испытываемыхъ—2 офицера, 17 нижнихъ чиновъ, 12 опротестованныхъ молодыхъ солдатъ и 9 новобранцевъ находилось подъ наблюденіемъ профессора Судебной Медицины.

Формы болѣзней, которыми одержимы были испытываемые, находившіеся подъ наблюденіемъ профессора, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Офицеры:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	1
Dementia paralytica	1
И т о г о	2

Нижние чины:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	3
Mania	1
Amentia Maynerti	2
Dementia congenita	2
Epilepsia psychica	2
Neurasthenia cerebro-spinalis	4
Психически здоровыхъ	3
И т о г о	17

Опротестованные молодые солдаты:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	1
Dementia congenita	5
Epilepsia	2
Neurasthenia	2
Психически здоровыхъ	2
И т о г о	12

Новобранцы:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	1
Dementia congenita	5
Epilepsia	2
Психически здоровыхъ	1
И т о г о	9

Подсудимые.

Всѣхъ подсудимыхъ въ 1900 году было 31 человекъ.

Изъ нихъ: военнаго вѣдомства 29 чел.

гражданскаго „ 2 чел.

13 подсудимымъ военнаго вѣдомства и 2 гражданскаго все время пребыванія ихъ въ Госпиталѣ находились подъ наблюдениемъ профессора Судебной Медицины и на нихъ были написаны акты объ ихъ испытаніи.

Результаты испытанія, изложенные въ актахъ, представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Родъ преступленій.	Число под- судимыхъ.	Заключенія, изложенныя въ актахъ
<i>Подсудимые военнаго вѣдомства.</i>		
Поджогъ	1	Imbecillitas.
Кража	1	„
„	1	Epilepsia psychica.
Покушеніе на убійство	1	Патологическ. аффектъ.
Убійство	2	„
Побѣгъ со службы	1	Здоровъ.
„ „ „	1	Paranoia periodica.
„ „ „	1	Imbecillitas.
„ „ „	3	Epilepsia psychica.
Уклоненіе отъ службы	1	Здоровъ.
<i>Подсудимые гражданскаго вѣ- домства.</i>		
Покушеніе на растлѣніе	1	Neurasthenia cerebro-spinalis.
Кража	1	Imbecillitas.

ОБЩАЯ ВѢДОМОСТЬ

о движеніи соматическихъ испытуемыхъ въ Клиническомъ Судебно-Медицинскомъ отдѣленіи Кіевского Военнаго Госпиталя съ 1890 года по 1900 годъ.

Всѣхъ соматическихъ испытуемыхъ въ Клиническомъ Судебно-Медицинскомъ отдѣленіи Кіевского Военнаго Госпиталя за время съ 1890 г. по 1902 г. включительно было 2044 человѣка.

Результаты испытанія всѣхъ ихъ, а также и тѣ пункты росписанія болѣзней лит. А, по которымъ онѣ испытывались, представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негод. къ службѣ.	подлежащ. годичному отпуску.
14	Эпилепсія	862	339	464	59
17	Истерія	187	54	106	27
37	Глухота	515	184	297	34
42	Заканіе	292	83	208	1
43	Глухонѣмота . .	188	39	147	2
И т о г о . . .		2044	699	1222	123

ОБЩАЯ ВѢДОМОСТЬ

движеніи испытуемыхъ по душевнымъ болѣзнямъ, находившихся подъ наблюденіемъ профессора Судебной Медицины съ 1890 года по 1902 годъ.

Всѣхъ испытуемыхъ по душевнымъ болѣзнямъ, находившихся подъ наблюденіемъ профессора Судебной Медицины съ 1890 г. по 1902 г. включительно было 428 человѣкъ.

Изъ нихъ	Офицеровъ	42
	Нижнихъ чиновъ	152
	Опротестованныхъ молодыхъ солдатъ .	80
	Новобранцевъ	154

Формы болѣзней, которыми одержимы были испытуемые, представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Название болѣзней.	Общее число испыту- емыхъ.	Офице- ры.	Нижше чины.	Опротесто- ванные мо- лодые сол- даты.	Ново- бранцы.
Depressio psychica	4	2	2	—	—
Melancholia simplex	56	10	25	8	13
" activa	2	1	1	—	—
" passiva	3	—	2	—	1
" attonita	1	—	1	—	—
Hypochondria	4	—	2	—	2
Exaltatio maniaca	2	—	—	1	1
Mania	11	—	7	—	4
Mania quæruleus	1	1	—	—	—
Amentia Meynerti	12	1	8	3	—
Paranoia primaria	5	2	2	1	—
" hallucinatoria	15	2	6	5	2
Dementia congenita	44	—	28	39	77
" secundaria	2	—	—	—	2
" curabilis	1	—	—	—	1
Paralysis progressiva	8	8	—	—	—
Delirium tremens	2	2	—	—	—
Hysteria	6	—	4	—	2
Epilepsia	24	—	—	5	19
" psychica	31	2	23	3	3
Neurasthenia cerebro-spinalis	18	4	10	1	3
Психически здоровыхъ . . .	65	7	31	4	24
Итого	428	42	152	80	154

ВѢДОМОСТЬ

о движеніи подсудимыхъ съ 1890 г. по 1902 годъ.

Всѣхъ подсудимыхъ съ 1890 по 1902 годъ включительно было 294 человекъ.

Изъ нихъ: { Подсудимыхъ военнаго вѣдомства . . 205 ч.
" гражданскаго " . . 89 ч.

Изъ всего числа подсудимыхъ—107 человекъ подсудимыхъ военнаго вѣдомства и 64 человекъ подсудимыхъ гражданскаго вѣдомства все время пребыванія ихъ въ Госпиталѣ находились подъ наблюденіемъ профессора Судебной Медицины и на нихъ были написаны акты объ ихъ испытаніи.

Результаты испытанія, изложенные въ актахъ, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Подсудимые военнаго вѣдомства:

Преступленія совершенныя подсудимыми.	Число подсудимыхъ.	Результаты испытанія, изложенные въ актахъ.
Убийство	5	{ Два—патологическій аффектъ. Одинъ—Amentia Meynerti. Два—Epilepsia psychica.
Покушеніе на убійство	9	{ 1—здоровъ. 4—патологическій аффектъ. 2—Melancholia simplex, 1—здоровъ. 1—Импульсивное помѣшательство. 1—paranoia hallucinatoria.
Покушеніе на самоубійство . .	7	{ 1—Depressio psychica. 1—Hysteria. 1—Alcoholismus. 1—патологическій аффектъ. 1—Imbecillitas.
Покушеніе на самоубійство, убійство и кража	1	Патологическое опьянѣніе.
Нанесеніе оскорбленія начальнику изъ нижнихъ чиновъ .	4	{ Два—Epilepsia psychica. 1—Imbecillitas. 1—Здоровъ.
Нанесеніе оскорбленія начальнику изъ офицеровъ . . .	1	Paranoia primaria.
Членовредительство	2	{ 1—Hysteria. 1—Здоровъ.

Преступленія совершенныя подсудимыми.	Число подсудимыхъ.	Результаты испытанія, изложенныя въ актахъ.
Уклоненіе отъ службы	15	5—Здоровъ, 1—Mania. 1—Delirium hallucinatorium. 1—Импульсивное помѣшательство. 1—Epilepsia minor. 1— psychica. 2—Imbecillitas. 1—Глухота. 2—Hysteria.
Побѣгъ со службы	38	7—Здоровъ. 12—Epilepsia psychica. 9—Imbecillitas. 3—Paranoia primaria. 2— hallucinatoria. 1—Hysteria magna. 1—Epilepsia major. 1—Импульсивное помѣшательство. 2—Melancholia.
Поджогъ	5	Imbecillitas.
Кража	16	3—Здоровъ, 1—Melancholia simpl. 5—Epilepsia psychica. 3—Paranoia primaria. 3—Imbecillitas, 1—Dementia congenita.
Самовольная отлучка съ поста .	2	Epilepsia psychica.
Самовольная отлучка и кража .	1	Epilepsia psychica.
Ложный доносъ	1	Moral insanity.
И т о г о 107 подсудимыхъ.		

Подсудимые гражданскаго вѣдомства.

Преступленія совершенныя подсудимыми.	Число подсудимыхъ.	Результаты испытанія, изложенныя въ актахъ.
Убийство	10	3—Здоровъ. 2—Epilepsia psychica. 3—Paranoia hallucinatoria. 1—Патологическій аффектъ. 1—Imbecillitas.

Преступленія совершенныя подсудимыми.	Число под- судимыхъ.	Результаты испытанія, изло- женныя въ актахъ.
Покушеніе на убійство	9	3—Здоровъ. 2—Epilepsia psychica. 1—Alcoholismus chronicus. 1—Neurasthenia cerebro-spinalis. 1—Paranoia hallucinatoria. 1—Imbecillitas.
Растлѣніе	1	Epilepsia.
11-ти мѣсячнаго ре- бенка	1	Здоровъ.
Растленіе 4 лѣтней дѣвочки . . .	1	Neurasthenia cerebro-spinalis.
Покушеніе на растлѣніе	1	" " "
Поджогъ	14	4—Imbecillitas. 2—Epilepsia psychica. 1—Melancholia. 1— " periodica. 1—Epilepsia et Imbecillitas. 1— " " 1—Alcoholismus chronicus. 1—Paranoia primaria 2— " hallucinatoria.
Конокрадство	1	Paranoia primaria.
Кража	16	4—Здоровъ. 5—Imbecillitas. 1—Epilepsia psychica. 3—Alcoholismus chronicus. 1—Dementia paralytica. 1—Paranoia primaria. 1— " hallucinatoria.
Бродяжничество	5	3—Imbecillitas. 1—Глухонѣмота. 1—Идіотизмъ.
Обвиненіе въ Государственномъ преступленіи	1	Paranoia.
Тоже	1	Симуляція.
Подлогъ	1	Здоровъ.
Выдача за должностное лицо . .	1	Imbecillitas.
Письменное оскорбленіе долж- ностнаго лица	1	Imbecillitas.
Уклоненіе отъ воинской повин- ности	1	Imbecillitas.
И т о г о 60 подсудимыхъ		

1901 годъ.

Всѣхъ испытуемыхъ соматическихъ въ Клиническомъ Судебно-Медицинскомъ отдѣленіи Кіевского Военнаго Госпиталя въ 1901 году было 195 человекъ.

Изъ нихъ:	Новобранцевъ	69
	Опротестованныхъ молодыхъ солдатъ . .	63
	Старослужащихъ	63

Результаты испытанія всѣхъ ихъ, а также и тѣ пункты описанія болѣзней лит. А, по которымъ они испытывались, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Новобранцы:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзни, означенной въ пунктѣ.	Общее число испыт.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негод. къ службѣ.	подлежащ. увольн. въ год. отп.
14	Эпилепсія . . .	35	22	13	—
37	Глухота . . .	12	5	6	1
42	Заиканіе . . .	16	15	11	—
43	Глухонѣмота .	6	—	6	—
И т о г о . . .		69	42	36	1

Опротестованные молодые солдаты:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытываемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годн. къ службѣ.	больными и негодн. къ службѣ.	подлеж. годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	32	17	15	—
37	Глухота . . .	18	12	3	3
42	Заиканіе . . .	9	2	7	—
43	Глухонѣмота . .	4	—	4	—
И т о г о . . .		63	31	29	3

Старослужащіе:

Пункты по порядку.	Название болѣзней означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негодными къ службѣ.	подлежащ. годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	48	22	26	—
37	Глухота . . .	15	5	3	7
И т о г о . . .		63	27	29	7

Испытуемые по душевнымъ болѣзнямъ.

Всѣхъ испытуемыхъ въ 1901 году было 117 человекъ. Изъ нихъ: 4 офицера, 33 нижнихъ чина. 30 опротестованныхъ молодыхъ солдатъ и 50 новобранцевъ.

Изъ испытуемыхъ—4 офицера, 14 нижнихъ чиновъ, 9 опротестованныхъ молодыхъ солдатъ и 16 новобранцевъ находилось подъ наблюдениемъ профессора Судебной Медицины.

Формы болѣзней, которыми одержимы были испытуемые, находившіеся подъ наблюдениемъ профессора, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Офицеры:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Depressio psychica	1
Dementia paralytica	2
Психически здоровыхъ	1
И т о г о	4

Нижние чины:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	2
Mania	2
Amentia Meynerti	1
Dementia congenita	1
Epilepsia psychica	2
Neurasthenia cerebro-spinalis	3
Психически здоровыхъ	3
Итого	14

Опротестованные молодые солдаты:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	2
Amentia Meynerti	3
Dementia congenita	2
Epilepsia psychica	1
Психически здоровыхъ	1
Итого	9

Новобранцы:

Название болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	3
Dementia congenita	4
Epilepsia	3
Neurasthenia	2
Mania	1
Психически здоровыхъ	3
Итого	16

Подсудимые.

Всѣхъ подсудимыхъ въ 1901 году было 49 человекъ.

Изъ нихъ: военнаго вѣдомства 47 чел.

гражданскаго „ 2 чел.

20 подсудимыхъ военнаго вѣдомства и 2 гражданскаго все время пребыванія ихъ въ Госпиталѣ находились подъ наблюдениемъ профессора Судебной Медицины и на нихъ были написаны акты объ ихъ испытаніи.

Результаты испытанія, изложенные въ актахъ, представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Родъ преступленій	Число подсудимыхъ.	Заключенія, изложенныя въ актахъ.
<i>Подсудимые военнаго вѣдомства.</i>		
Поджогъ	2	Imbecillitas.
Кража	2	Epilepsia psychica.
„	1	Melancholia simplex.
„	1	Dementia congenita.
Покушеніе на убійство	2	Патологическ. аффектъ.
Убійство	1	Amentia Meynerti.
Побѣгъ со службы	2	Здоровъ.
„ „ „	1	Paranoia periodica.
„ „ „	2	Imbecillitas.
„ „ „	3	Epilepsia psychica.
Уклоненіе отъ службы	3	2 Здоровъ, 1 Mania.
<i>Подсудимые гражданскаго вѣдомства.</i>		
Кража	1	Здоровъ.
Покушеніе на убійство	1	Здоровъ.

1902 годъ.

Всѣхъ испытуемыхъ соматическихъ въ Клиническомъ Судебно-Медицинскомъ отдѣленіи Кіевскаго Военнаго Госпиталя въ 1902 году было 240 человѣка.

Изъ нихъ: { Новобранцевъ 91
Опротестованныхъ молодыхъ солдатъ . 94
Старослужащихъ 55

Результаты испытанія всѣхъ ихъ, а также и тѣ пункты росписанія болѣзней лит. А., по которымъ они испытывались, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Новобранцы:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негодными къ службѣ.	подлежащими годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	27	14	13	—
37	Глухота	38	23	15	—
42	Заиканіе	22	4	18	—
43	Глухонѣмота . .	4	—	4	—
И т о г о		91	41	50	—

Опротестованные молодые солдаты:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негодными къ службѣ.	подлежащими годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	61	18	43	—
37	Глухота	18	4	13	1
42	Заиканіе	18	2	11	—
43	Глухонѣмота . .	2	—	2	—
И т о г о		94	24	69	1

Старослужащіе:

Пункты по порядку.	Названіе болѣзней, означенныхъ въ пунктахъ.	Общее число испытуемыхъ.	П р и з н а н о		
			здоровыми и годными къ службѣ.	больными и негодными къ службѣ.	подлежащими годичному отпуску.
14	Эпилепсія . . .	52	28	24	—
37	Глухота	2	—	2	—
42	Заиканіе . . .	1	—	1	—
И т о г о . . .		55	28	27	—

Испытуемые по душевнымъ болѣзнямъ.

Всѣхъ испытуемыхъ въ 1902 году было 127 человекъ. Изъ нихъ: 1 офицеръ, 49 нижнихъ чиновъ, 32 опротестованныхъ молодыхъ солдатъ и 45 новобранцевъ.

Изъ испытуемыхъ — 1 офицеръ, 19 нижнихъ чиновъ, 10 опротестованныхъ молодыхъ солдатъ и 14 новобранцевъ находились подъ наблюденіемъ профессора Судебной Медицины.

Формы болѣзней, которыми одержимы были испытуемые, находившіеся подъ наблюденіемъ профессора, представлены въ слѣдующихъ таблицахъ:

Офицеры:

Названіе болѣзней.	Число больныхъ.
Neurasthenia cerebro-spinalis	1
И т о г о	1

Нижніе чины:

Названіе болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	4
Mania	1
Amentia Meynerti	1
Dementia congenita	3
Epilepsia psychica	5
Neurasthenia cerebro-spinalis	4
Психически здоровыхъ	1
Итого	19

Опротестованные молодые солдаты:

Названіе болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	2
Dementia congenita	4
Epilepsia	3
Neurasthenia	1
Итого	10

Новобранцы:

Названіе болѣзней.	Число больныхъ.
Melancholia simplex	2
Dementia congenita	6
Epilepsia	3
Mania	1
Психически здоровыхъ	2
Итого	14

Подсудимые.

Всѣхъ подсудимыхъ въ 1902 году было 39 человѣкъ.

Изъ нихъ: военнаго вѣдомства 37 чел.

гражданскаго „ 2 чел.

15 подсудимымъ военнаго вѣдомства и 2 гражданскаго все время пребыванія ихъ въ Госпиталѣ находились подъ наблюденіемъ профессора Судебной Медицины и на нихъ были написаны акты объ ихъ испытаніи.

Результаты испытанія, изложенные въ актахъ, представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Родъ преступленій.	Число подсудимыхъ.	Результаты, изложенные въ актахъ.
<i>Подсудимые военнаго вѣдомства.</i>		
Поджогъ	1	Imbecillitas.
Кража	2	1 Paranoia primaria, 1 Здоровъ.
„	1	Epilepsia psychica.
Покушеніе на убійство	4	2 Melancholia, 1 Paranoia hallucinatoria, 1 Здоровъ.
Побѣгъ со службы	2	Epilepsia psychica, Здоровъ.
„ „ „	2	Imbecillitas.
„ „ „	1	Melancholia.
Уклоненіе отъ службы	2	Hysteria, Imbecillitas.
<i>Подсудимые гражданскаго вѣдомства.</i>		
Кража	2	Imbecillitas, Здоровъ.

Самое большое количество испытуемыхъ—соматическихъ въ Клиническомъ Судебно-Медицинскомъ отдѣленіи Кіевскаго Военнаго Госпиталя, какъ видно изъ общей вѣдомости, представлялось эпилептиковъ—862. Изъ этого числа только 464 признаны больными и негодными къ службѣ, 59 человекъ признаны подлежащими годовому отпуску на родину и 339 признаны здоровыми и годными къ службѣ. Основаніемъ для годичной отсрочки послужило въ однихъ случаяхъ обнаруженное малокровіе, а въ другихъ явленія нервно-психической раздражительной слабости. Выписанные 339 здоровыми и годными къ службѣ не признаны симулянтами, и лишь только потому выписаны, что въ теченіе 2-хъ мѣсячнаго пребыванія въ отдѣленіи у нихъ не наблюдалось припадковъ эпилепсін. Большое количество испытуемыхъ, выписанныхъ съ отрицательнымъ результатомъ, объясняются слѣдующими причинами: прежде всего, несомнѣнно, что многіе изъ испытуемыхъ въ присутствіяхъ заявляютъ о припадкахъ, которые ничего общаго съ эпилепсией не имѣютъ; такъ, въ теченіе года всегда встрѣчается нѣсколько такихъ случаевъ, когда при подробномъ распросѣ испытуемые заявляютъ, что дома нѣсколько разъ, а иногда даже всего только одинъ разъ было головокруженіе, сопровождавшееся паденіемъ и на нѣсколько мгновеній потерей памяти, сознанія, что это случалось, или случилось въ жаркое время года, во время усиленныхъ работъ, словомъ у испытуемаго было нѣсколько разъ, или, какъ сказано, всего одинъ только разъ, обморочное состояніе, при чемъ даже такое состояніе обнаруживалось отъ причинъ, вызывающихъ обморокъ, а не располагающихъ къ нему. Словомъ припадки происходили при такихъ условіяхъ, которыя могутъ обусловить ихъ наступленіе и у совершенно здоровыхъ людей. И дѣйствительно, при объективномъ изслѣдованіи такихъ испытуемыхъ не обнаруживалось измѣненій ни со стороны сердца, ни со стороны другихъ внутреннихъ органовъ, а также не наблюдалось какихъ либо измѣненій со стороны нервной системы, обыкновенно находящихся у страдающихъ эпилептическимъ неврозомъ. Далѣе, у многихъ испытуемыхъ припадки эпилепсін, по ихъ заявленію, бываютъ очень рѣдко: 2—3 раза въ годъ, и такихъ случаевъ не мало. Кромѣ того, какъ по заявленію испытуемыхъ, такъ и путемъ собиранія свѣдѣній на родинѣ, а также и изъ свѣдѣній, собираемыхъ судебными властями, на основаніи продолжительнаго опыта въ теченіе многихъ лѣтъ, слѣдуетъ признать, что припадки эпилепсін всегачаще, а иногда—исключительно, бываютъ лѣтомъ, т. е. въ то время, когда наименѣе всего подвергаются наблюденію испытуемые въ

госпиталѣ. Затѣмъ, у многихъ припадки выражаются въ кратковременныхъ приступахъ потери сознанія, проявляясь въ формѣ *petit mal*, или въ формѣ *absence* и требуютъ, слѣдовательно, очень благопріятныя условія, чтобы констатировать такіе припадки, тѣмъ болѣе, что часто послѣ такихъ приступовъ у больного не остается никакихъ послѣдствій, или, другими словами, не наблюдается такъ называемаго *post-эпилептического* состоянія. Кромѣ того, на появленіе припадковъ, на ихъ частоту имѣетъ вліяніе психическое или физическое напряженіе. Отсутствие усталости, отсутствіе труда, а наоборотъ, полный покой во время пребыванія такихъ испытуемыхъ въ госпиталѣ, исключаетъ возможность появленія припадковъ въ госпиталѣ, или, по крайней мѣрѣ, отдаляетъ ихъ на болѣе продолжительное время. Все это часто ведетъ къ тому, что нѣкоторые поступаютъ въ госпиталь по нѣскольку разъ и здѣсь въ теченіе 2-хъ мѣсяцевъ припадковъ у нихъ наблюдать не удастся: по возвращеніи же въ часть припадки появляются, такъ какъ испытуемый дѣлаетъ рѣзкій переходъ изъ состоянія физическаго и душевнаго бездѣйствія къ занятіямъ, вызывающимъ по многимъ причинамъ волненіе и раздраженіе нервной системы. При изслѣдованіи у нѣкоторыхъ испытуемыхъ, выписываемыхъ изъ госпиталя съ отрицательнымъ результатомъ относительно эпилепсін, наблюдаются отклоненія въ нервной системѣ, относящіяся главнымъ образомъ къ измѣненіямъ со стороны вазомоторной нервной системы; отмѣчаются памѣненія со стороны кожной болевой чувствительности, отклоненія со стороны рефлексовъ, нарушенія въ двигательной сферѣ. Однако, во 1-хъ, все перечисленныя объективныя данныя нельзя считать характерными и безусловными для эпилептиковъ, а во 2-хъ—и это самое главное—закономъ требуется для признанія эпилептикомъ испытуемаго наличности припадковъ, констатированнаго врачебнымъ наблюденіемъ. Все это вмѣстѣ взятое, дѣлаетъ вполне понятнымъ, что несмотря на тщательный надзоръ, установленный въ госпиталѣ за эпилептиками, все-таки большое количество ихъ выписывается, какъ неимѣвшіе припадковъ эпилепсін, и ежегодно встрѣчается нѣсколько случаевъ между испытуемыми, особенно старослужащими, признанными не одержимыми падучей болѣзью, у которыхъ припадки наблюдались въ частяхъ войскъ войсковыми врачами. На нихъ обыкновенно требовались отъ войсковыхъ врачей свѣдѣнія, но, къ сожалѣнію, за весьма рѣдкимъ исключеніемъ старшіе врачи не высылаютъ этихъ свѣдѣній и госпиталь ничего не знаетъ о томъ, гдѣ, когда, въ какой формѣ проявлялась падучая болѣзнь. Предложенная въ послѣднее время новая

мѣра собиранія свѣдѣній, какъ на родинѣ, такъ и изъ части войскъ на присылаемыхъ въ госпиталь испытуемыхъ эпилептиковъ, занкъ и глухихъ состоитъ въ посылкѣ вопросовъ пунктовъ, на подобіе того, какъ это практикуется относительно глухонѣмыхъ и душевно-больныхъ. Мѣра эта, несомнѣнно, имѣетъ громадное значеніе: во-первыхъ, какъ подтвержденіе діагностическихъ опредѣленій, а во-вторыхъ, поведетъ къ сокращенію числа испытуемыхъ и тѣмъ освободитъ госпиталь отъ излишняго переполненія. Въ госпиталь уже давно обращено вниманіе на важный діагностическій признакъ эпилептического припадка, который служитъ несомнѣннымъ указаніемъ на дѣйствительность припадка—это точечныя кровоизліянія на соединительной оболочкѣ глазъ, на задней стѣнкѣ глотки. По всей вѣроятности нерѣдки случаи очень мелкихъ кровоизліяній въ различныхъ областяхъ центральной нервной системы, такъ какъ, неоднократно приходилось наблюдать послѣ припадковъ эпилепсіи парезы лицевыхъ мышцъ, парезы верхнихъ и нижнихъ конечностей, занканіе и въ 2-хъ случаяхъ потерю рѣчи. Быть можетъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ дѣло не доходитъ до кровоизліяній, а ограничивается лишь рѣзкими молекулярными измѣненіями въ мозговыхъ клѣткахъ, такъ какъ указанныя измѣненія быстро проходятъ—иногда черезъ 2—3 дня. Иногда же кровоизліянія, несомнѣнно, имѣютъ мѣсто и влекутъ за собою значительныя растройства и въ рѣдкихъ случаяхъ даже летальный исходъ.

Въ настоящемъ краткомъ отчетѣ мы не будемъ останавливаться на разборѣ многочисленныхъ формъ и разновидностей эпилепсіи. Большое количество больныхъ, бывшихъ въ теченіе 12 лѣтъ подъ нашимъ наблюденіемъ, не даетъ возможности подвести ихъ подъ установленныя книжныя рубрики. Разсмотрѣніе многихъ интересныхъ случаевъ составитъ предметъ отдѣльной работы. Мы остановимся здѣсь на часто встрѣчаемой разновидности эпилепсіи—психической эпилепсіи. Последняя форма имѣетъ, несомнѣнно, громадное практическое значеніе и особенно для военныхъ врачей, которымъ очень часто приходится давать заключенія о состояніи умственныхъ способностей нижнихъ чиновъ, совершившихъ преступленіе. Какъ видно изъ прилагаемыхъ таблицъ, въ такомъ состояніи эпилептики совершаютъ самыя разнообразныя преступленія: кражи, поджоги, оскорбленія начальства словами и дѣйствіемъ, самовольныя отлучки и побѣги со службы, покушенія на убійства, убійства. Нерѣдки случаи, когда даже опытному въ душевныхъ болѣзняхъ врачу представляется не мало затрудненій для правильнаго и точнаго распознаванія истиннаго характера заболѣванія.

Въ высшей степени часты на военной службѣ случаи бѣгствъ, совершаемыхъ во время амбулаторнаго автоматизма эпилептиковъ. Иногда такое бѣгство не имѣетъ никакой разумной причины и совершается безъ всякаго основанія. Солдаты, совершенно хорошо поставленный на службѣ, довольный своимъ положеніемъ, самъ заявляетъ, что къ нему хорошо относится начальство и товарищи, уходитъ изъ казармы, или еще хуже, оставляетъ постъ, бросаетъ караулъ и уходитъ безцѣльно „куда глаза глядятъ“, безъ копѣйки денегъ, не взявши съ собою самаго необходимаго. Безъ пищи и питья блуждаетъ день, два и самъ возвращается въ часть, или большею частію попадаетъ на глаза товарищамъ, знакомымъ, полиціи, которая и доставляетъ его на мѣсто службы. Что съ нимъ было, почему онъ ушелъ и какъ совершилъ бѣгство, обыкновенно бѣжавшій не знаетъ и на всѣ вопросы даетъ отвѣты „не знаю“. Уже немотивированность и отсутствіе цѣли въ совершенномъ противозаконномъ поступкѣ открываетъ ключъ къ опредѣленію болѣзненного состоянія совершившаго. Въ такихъ случаяхъ люди, непосвященные въ дѣло, рѣшаютъ, что имѣется дѣло съ больнымъ человекомъ и онъ посылается въ госпиталь, больницу, вообще въ лечебное заведеніе для точнаго опредѣленія болѣзни. Наблюденіе здѣсь рѣшаетъ дѣло въ утвердительномъ смыслѣ. Часто у такихъ субъектовъ наблюдаются или признаки въ той или другой формѣ, или же наблюдаются приступы головныхъ болей съ приливами крови къ головѣ, учащеніемъ пульса и такія состоянія сопровождаются головокруженіемъ и кратковременнымъ потемнѣніемъ сознанія.

Не такъ легко рѣшаются вопросы въ тѣхъ случаяхъ, когда для поступковъ такихъ больныхъ имѣются на лицо тѣ или другія причины, мотивы. Нерѣдко-эпилептики въ такихъ состояніяхъ совершаютъ поступки не только цѣлесообразно, но какъ будто сознаютъ свой поступокъ. Такъ, многіе сообщаютъ, что у нихъ наступаетъ тоска, головная боль и неодолимое чувство бѣжать. Многіе изъ нихъ, какъ выясняется изъ дѣла, до поступленія на службу, часто уходили изъ дому во время работъ, доставляли не мало тревогъ и волненій своимъ роднымъ. Многіе уходятъ по направлению къ мѣсту своей родины, стремясь увидѣться съ своими родными, хотя только въ крайне исключительныхъ и рѣдкихъ случаяхъ бываетъ такъ, что подобный больной достигаетъ до мѣста своего жительства, чаще всего голодъ заставляеть раньше прекратить путешествіе, или же какая нибудь случайная встрѣча и нерѣдко въ разговорѣ съ людьми незнакомыми эпилептикъ объясняетъ

свой поступокъ. Его препровождаютъ въ полицію и та доставляетъ къ мѣсту службы. Несомнѣнно, что тоска по родинѣ, при отсутствіи сдерживающихъ элементовъ, довела до совершенія преступленія. При первыхъ распросахъ эпилептикъ даетъ правильные отвѣты, объясняетъ причину своего поступка. На первыхъ порахъ ему дѣлается выговоръ и строгое внушеніе. Несмотря на это противозаконные поступки роковымъ образомъ повторяются, начальство усиливаетъ мѣры наказанія и дисциплинарныхъ взысканій. Но это нисколько не исправляетъ поведенія и естественно не можетъ измѣнить поступковъ больного человѣка. Нерѣдки случаи, что эпилептики за неоднократные побѣги со службы, предаются суду за уклоненіе отъ службы, переводятся въ дисциплинарный батальонъ, подвергаются наказаніямъ розгами и все таки повторяютъ то же. Исправленіе, или правильнѣе, отсутствіе преступленій, длится только до наступленія болѣзненнаго періода, когда снова совершается преступленіе. И только, теперь убѣдившись въ безцѣльности наказанія начальство начинаетъ подозрѣвать болѣзненную натуру бѣглеца и посылаетъ его на испытаніе. При болѣе и менѣе продолжительномъ наблюденіи въ лѣчебномъ заведеніи рѣшается вопросъ, что дѣло имѣется съ больнымъ—эпилептикомъ и бѣгство совершено въ принадлежкѣ амбулаторнаго автоматизма.

Слѣдующіе по количеству занимали испытуемые въ глухотѣ, число ихъ равнялось 515 человѣкъ. Изъ нихъ 297 признаны негодными къ службѣ, 34 человѣка подлежащими годичной отсрочкѣ и 184 здоровыми и годными къ службѣ. Изъ числа послѣднихъ симулирующихъ глухоту было 44 человѣка, а остальные 140 человѣкъ представляли лишь аггровацию и по даннымъ наблюденія ослабленіе слуха у нихъ было настолько не велико, что не отвѣчало законнымъ требованіямъ для освобожденія отъ службы въ войскахъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ были обнаружены лишь незначительныя анатомическія измѣненія въ ушахъ, недостаточно объясняющія ослабленіе слуха. Во всѣхъ этихъ случаяхъ примѣнялось строгое наблюденіе за испытуемыми, внезапные оклики испытуемаго, пробужденіе звонками ночью во время крѣпкого сна. Всѣ эти способы рассчитаны, конечно на то, чтобы застать испытуемаго врасплохъ—неподготовленнымъ. Въ большинствѣ случаевъ, судя по опыту, удавалось обнаружить симуляцію.

Слѣдующіе по количеству испытаній представляли заикп. Число ихъ равнялось 292 человѣкамъ. Изъ нихъ 208 человѣкъ признаны къ службѣ негодными, одинъ получилъ годовую отсрочку

вслѣдствіе недостаточнаго общаго развитія и 83 признаны годными къ службѣ.

Изъ 83-хъ человѣкъ, признанныхъ годными къ службѣ, только въ 16-ти случаяхъ обнаружена симуляція болѣзненнаго состоянія, а въ остальныхъ наблюдались лишь атрофіи, или же заиканіе было настолько слабое, что не отвѣчало законнымъ требованіямъ для освобожденія отъ службы.

Преобладающимъ типомъ заиканія констатировалась дыхательная форма заиканія, при чемъ преобладать экспираторный типъ судороги. Вторая по частотѣ—гортанная форма заиканія, въ громадномъ большинствѣ случаевъ при этомъ наблюдались анатомическія измѣненія въ гортани, констатируемыя ларингоскопическимъ изслѣдованіемъ гортани, очень часто смѣшанная форма и въ незначительномъ количествѣ артикуляторная форма заиканія.

Всѣ случаи дыхательнаго заиканія рѣшаются безъ всякаго сомнѣнія на основаніи изслѣдованія индуктивнымъ токомъ, получающійся при этомъ объективный признакъ, описанный мною, уже не разъ констатированъ въ Медицинскомъ Совѣщаніи госпиталя. Въ то время, когда тѣ и другія дыхательныя мышцы приходятъ въ судорожныя состоянія и при выговорѣ того или другого звука, или слова переходятъ въ тетаническое состояніе, то расслабить въ это время мышцу у дѣйствительнаго заики не удастся при примѣненіи очень сильнаго прерывистаго тока. У симулянта же, искусственно напрягающаго свои мышцы, и болѣе слабый токъ заставляетъ тотчасъ же мышцу придти въ нормальное состояніе, такъ какъ воля испытуемаго оказывается недостаточной, чтобы перенести тѣ болевые ощущенія, которыя наносятъ ему прерывистымъ токомъ.

Всѣ случаи гортаннаго заиканія сопровождались анатомическими измѣненіями въ гортани, разстройствомъ въ движеніи голосовыхъ связокъ, выразившимся въ клоническихъ и тоническихъ судорогахъ связокъ при фонаціи. Нельзя не упомянуть о томъ, что многіе заики, особенно дыхательнаго типа, увольняются вовсе отъ службы, но они при соответствующемъ, правильномъ лѣченіи, могли бы быть совершенно избавлены отъ своего недостатка, попятно, конечно, что такое лѣченіе требуетъ весьма продолжительнаго времени, а потому и не можетъ быть проведено.

На испытаніи въ глухонѣмотѣ было 188 человѣкъ. Изъ нихъ 147 признаны негодными къ службѣ, 2 случая были истерической глухонѣмоты и они признаны подлежащими только годичной отсрочкѣ и 39 признаны годными—глухонѣмота послѣдними симулировалась.

Распознаваніе симуляціи глухонѣмоты, несмотря на повторныя изслѣдованія, въ особенности у необученныхъ глухонѣмыхъ, требуетъ отъ врача величайшаго терпѣнія для ея открытія. Во всѣхъ 39 случаяхъ у нашихъ испытуемыхъ цѣль симуляціи глухонѣмоты вызывалась желаніемъ уклониться отъ военной службы.

Мы не будемъ указывать здѣсь на сомнительныя данныя для опредѣленія глухонѣмоты—они подробно разобраны нами въ диссертациі „Глухонѣмота въ Судебно-Медицинскомъ отношеніи“. Остановимся на тѣхъ симптомахъ, которые встрѣчаются у глухонѣмыхъ постоянно и которые, дѣйствительно, имѣютъ право достовѣрныхъ діагностическихъ признаковъ. Описываютъ у глухонѣмыхъ особенную походку. „Походка шарпающая“. Они ходятъ, какъ бы постоянно ощупывая почву; при ходьбѣ туловище постоянно отклоняется отъ средней линіи тѣла, оно попеременно наклоняется то въ ту, то въ другую сторону и, дѣйствительно, замѣчается, что при ходьбѣ глухонѣмые какъ бы ощупываютъ почву ногами. Къ достовѣрнымъ способамъ относятъ изслѣдованіе камертонами. Нами доказано, что изслѣдованіе камертонами никогда не можетъ имѣть рѣшающаго значенія, но можетъ служить подтвержденіемъ, если мы при этомъ получимъ данныя, согласныя съ заранѣе сдѣланными предположеніями, если эти данныя при повторныхъ изслѣдованіяхъ носятъ характеръ постоянства и согласуются съ установленными понятіями о костной проводимости.

Для открытія симуляціи рекомендуется старательное, неуспѣшное наблюденіе за испытуемымъ и во время бодрствованія и во снѣ, поимка его врасплохъ, разныя нечаянности, внезапныя впечатлѣнія, которымъ подвергаютъ испытуемаго, иногда приводятъ къ желанному результату. Профессоръ Іенскаго Университета Вессель рекомендуетъ слѣдующій способъ для разоблаченія притворной глухонѣмоты. Испытуемаго помѣщаютъ въ отдѣльную наблюдательную комнату и приучаютъ его получать ѣду въ одни и тѣ же, строго опредѣленные, часы. Однажды ему пищу въ обычный часъ не приносятъ и въ то же время въ сосѣдней комнатѣ начинаютъ стучать ложками и вилками. Голодъ и психическое возбужденіе тогда мгновенно пересиливаютъ намѣреніе притворяться и притворщикъ самъ себя выдаетъ, невольно обращая вниманіе на шумъ. Нѣкоторые въ сомнительныхъ случаяхъ совѣтуютъ хлороформированіе. Mygind ¹⁾ говоритъ, что въ моментъ возбужденія, или пробужденія отъ наркоза легко могутъ быть обнаружены какъ слухъ.

¹⁾ Taubstummheit vom Dr. Mygind.

такъ и рѣчь. Всякій, хоть разъ присутствовавшій при хлороформированіи въ такихъ случаяхъ убѣдился, что это не такъ легко, часто, напротивъ, при этомъ не выносятъ никакихъ результатовъ и, очевидно, совѣты авторовъ исходятъ изъ теоретическихъ соображеній и не имѣютъ практической основы. Самый вѣрный способъ, по мнѣнію нѣкоторыхъ авторовъ, остается разборъ всей предшествовавшей жизни испытуемаго. Но, однако, не всегда представляется возможность добыть эти данныя, а часто получаемыя данныя бываютъ невѣрны, а иногда совершенно неправильны, ложны, вымышлены. Всякій, кто собираетъ свѣдѣнія на мѣстѣ родины относительно субъектовъ, принятыхъ на военную службу и посланныхъ присутствіемъ на испытаніе (новобранцевъ), легко можетъ въ томъ убѣдиться. Изъ признанныхъ 39 человекъ годными къ службѣ на многихъ были получены свѣдѣнія, что они глухонѣмые отъ рожденія. У этихъ лицъ не наблюдалось ни замѣтнаго ослабленія слуха, ни нарушенія рѣчи.

Кромѣ того мы могли бы представить нѣсколько случаевъ, гдѣ только наблюдалось въ той, или другой степени недоразвитіе рѣчи, а съ родины получались свѣдѣнія, что эти субъекты глухонѣмые. Поэтому вѣрнымъ этотъ способъ можно считать лишь тогда, когда мы увѣрены въ точности собираемыхъ фактовъ. Въ клиническомъ судебно-медицинскомъ отдѣленіи госпиталя всегда считалось необходимымъ собирать эти свѣдѣнія, но я отношусь къ нимъ *cum grano salis*. Они для меня являются цѣннымъ дополненіемъ уже составленнаго и опредѣленнаго мнѣнія объ испытуемомъ. На основаніи этихъ данныхъ распознаваніе симуляціи, особенно у необученныхъ глухонѣмыхъ, нельзя признать удовлетворительнымъ. И только принимая во вниманіе тѣ данныя, которыя были подмѣнены мною, дается возможность съ положительностью опредѣлить у испытуемаго глухонѣмоту. Это: 1) симптомъ ослабленія болевой чувствительности кожи на лицѣ, верхней части туловища и на рукахъ, 2) неустойчивость въ равновѣсіи тѣла глухонѣмыхъ. Степень послѣдней не у всѣхъ одинаково выражена: у однихъ наблюдалась невозможность стоять на одной ногѣ при закрытыхъ глазахъ, у другихъ невозможность сохранять равновѣсіе тѣла на обѣихъ ногахъ, при исключеніи контроля глазъ и, наконецъ, у третьихъ невозможность стоять на одной ногѣ при открытыхъ глазахъ. При такихъ опытахъ появляется колебаніе туловища въ сторону и затѣмъ слѣдуетъ паденіе, при чемъ во многихъ случаяхъ появляется головокруженіе. Въ одинаково рѣзкой степени этотъ симптомъ мнѣ приходится наблюдать, какъ у взрослыхъ глухонѣмыхъ, такъ и

въ дѣтскомъ возрастѣ. Постоянство этого явленія у глухонѣмыхъ совершенно понятно и легко объясняется. 3) Чрезвычайно постоянная особенность—рѣзкая, не соответствующія возрасту морщины на лбу и 4) Изслѣдованіе психо-физической реакціи.

Далѣе по количеству занимають испытуемые истерики, число которыхъ было 187 человекъ. Изъ нихъ 106-ть человекъ признаны негодными къ службѣ, 27 человекъ получили годовую отсрочку въ виду того, что симптомы истеріи не представляли тяжелыхъ явленій и давали надежду на излѣченіе. 54 человекъ признаны годными къ службѣ, такъ какъ на лицо не было какихъ бы то ни было клиническихъ явленій, мѣшавшихъ исполненію воинской повинности.

Перейдемъ теперь къ разбору отчета по отдѣленію душевныхъ болѣзней.

Считаю уместнымъ сказать нѣсколько словъ о прогрессивномъ параличѣ. Прежде всего наблюдая душевно-больныхъ 12 лѣтъ, я невольно обратилъ вниманіе на большой процентъ прогрессивныхъ паралитиковъ: на 25—30 человекъ душевно-больныхъ офицеровъ, находящихся въ отдѣленіи обыкновенно бываетъ отъ 8—10 человекъ, страдающихъ прогрессивнымъ параличемъ. Справляясь каждый разъ съ анамнестическими данными и объективными симптомами, я не могу поддерживать все болѣе и болѣе завоевывающаго себя права взгляда, что исключительная причина прогрессивнаго паралича сифилисъ. За 12 лѣтъ я имѣлъ три случая прогрессивнаго паралича, находившихся подъ наблюденіемъ въ отдѣленіи и 2 случая были въ моемъ пользованіи на Славянской лечебно-санитарной станціи, гдѣ я не могъ констатировать сифилиса ни путемъ изслѣдованія, ни путемъ самыхъ тщательныхъ и подробныхъ анамнестическихъ данныхъ. Всѣ эти случаи принадлежали къ категоріи лицъ съ выраженными явленіями дегенеративной конституціи. Въ 3 случаяхъ яркой причиною выступало переутомленіе вслѣдствіе усиленныхъ умственныхъ занятій—приготовленіе въ Академію Генеральнаго Штаба. Въ 2-хъ же остальныхъ случаяхъ, повидному, производящей причиною было злоупотребленіе алкоголемъ и бессонныя ночи за картами. Кромѣ того въ послѣдніе 5—6 лѣтъ все рѣже и рѣже наблюдается въ теченіи прогрессивнаго паралича бредъ грандіозности и величія, а все чаще и чаще выступаетъ съ самаго начала заболѣванія картина ослабленія умственныхъ способностей—прогрессивный параличъ протекаетъ въ видѣ паралитическаго слабоумія. Особенно долго такіе больные считаются не только

публикой, но и врачами, за неврастениковъ. Слабость памяти, пониженіе вниманія къ окружающему, равнодушное отношеніе къ самому себѣ, къ своимъ собственнымъ интересамъ и къ интересамъ близкихъ, считаются выдающимися признаками нервно-психической слабости—неврастеніи. Посылають такихъ больныхъ на курорты. И мнѣ неоднократно приходилось имѣть дѣло съ такими неврастениками. Внимательное изслѣдованіе и наблюденіе въ теченіе нѣсколькихъ дней давало возможность съ положительностію установить діагнозъ типичнаго прогрессивнаго паралича. Физическія явленія, свойственныя прогрессивному параличу, безсмысліе, повышенное самочувствіе, жизнерадостность этихъ больныхъ, отсутствіе правильности въ обсужденіи своихъ поступковъ и своего положенія съ несомнѣнностію исключали возможность ошибочнаго діагноза.

Считаю не лишнимъ привести нѣсколько наиболѣе интересныхъ случаевъ, бывшихъ подъ моимъ наблюденіемъ.

Случай импульсивнаго помѣшательства.

Случай импульсивнаго помѣшательства по рѣдкости и рельефности клинической картины можетъ считаться представителемъ цѣлаго класса этого рода душевнаго заболѣванія, которое мы относимъ къ одному изъ видовъ первичнаго сумасшествія—*paranoia primaria*,—это абортивная форма, гдѣ нѣтъ сформированныхъ идей бреда, но умъ осаждается упорными, неизмѣнными, подавляющими всю душевную дѣятельность идеями; здѣсь нѣтъ бреда въ словахъ, но онъ несомнѣненъ въ поступкахъ и дѣйствіяхъ.

Рядовой П. П., сынъ коллежскаго регистратора Н—ской губерніи, С—го уѣзда, родился въ 1867-мъ году 22-го февраля мѣсяца, подъ судомъ и слѣдствіемъ не былъ; православнаго исповѣданія, холостъ, грамотенъ. Жилъ постоянно въ с. К. съ своею матерью и двумя братьями, изъ которыхъ старшій М. женатъ; занимался по хозяйству и сельскими работами: молотить, убирать скотъ. На службу поступилъ 15 декабря 18..... года въ С—кій полкъ, но заболѣлъ въ первый разъ въ ротѣ 22-го декабря судорожными припадками съ потерей сознанія; на другое утро послѣ припадка чувствовалъ головную боль и вообще недомоганіе. Спустя пять дней послѣ припадка, отвѣчалъ на вопросы невпопадъ, крестился и цѣловалъ стѣны; былъ мраченъ, почему 31 декабря былъ отправленъ въ Московскую комиссію для переосвидѣтельствованія новобранцевъ, какъ страдающій падучей болѣзью и названною комиссіей былъ признанъ къ службѣ годнымъ: второй разъ поступилъ 25 февраля слѣ-

дующаго года при отношеніи командира полка на испытаніе въ падучей болѣзни и, наконецъ, въ 3 разъ, по освидѣтельствованіи въ комиссіи 10 ноября того же года, признанъ подлежащимъ увольненію на родину для поправленія здоровья, какъ одержимый малокровіемъ, сопровождаемымъ временными явленіями психическаго угнетенія.

Въ исторіи болѣзни Московскаго госпиталя отмѣчено слѣдующее: испытываемый блѣденъ, малокровенъ, жалуется на головную боль и на припадки, которые бываютъ временами. По временамъ состояніе духа его было мрачно, угнетено. Припадковъ эпилепсін наблюдаемо не было. Соматически—здоровъ. На предлагаемые вопросы отвѣчаетъ медленно, неохотно, но правильно. Никакихъ несообразностей ни въ поступкахъ, ни въ отвѣтахъ не замѣчается. Очень послушенъ и исполнительенъ при выполненіи разныхъ приказаній, занимается охотно уборкой комнатъ, присматриваетъ за больными; изучаетъ переплетное мастерство, въ которомъ видимо дѣлаетъ успѣхи; говоритъ, что въ госпиталь присылаютъ полуумныхъ. Сонъ и аппетитъ удовлетворительный. Находясь въ С—омъ полку рядовой П. къ служебнымъ обязанностямъ относился равнодушно, велъ себя странно: крестился, цѣловать стѣны, уходилъ и ложился спать на сѣгу; разъ пытался повѣситься, но веревка была тонкая и оборвалась, оставивъ только слѣды на шеѣ. Къ начальникамъ изъ нижнихъ чиновъ относился вѣжливо, съ товарищами жилъ мирно, о домашней жизни говорилъ мало, а только сокрушался, что дома его считаютъ лунатикомъ, что братъ его пьянствуетъ, растащилъ все имущество, поэтому ему незачѣмъ идти домой. Изъ Московскаго госпиталя 13 ноября того же года изъ отдѣленія душевно-больныхъ былъ отправленъ въ Ч—скую губернію, С—ій уѣздъ, въ деревню К. на родину, куда прибылъ 9-го декабря того же года и прожилъ дома до мая мѣсяца слѣдующаго года съ матерью, старшимъ братомъ М. и женою старшаго брата А. Во время пребыванія дома онъ исполнялъ работы по дому и хозяйству. Живя дома, онъ совершаетъ первое преступленіе—покушается на жизнь невѣстки, это преступленіе предшествовало покушенію на убійство рядового К., но раньше не получило огласки и не подверглось законному преслѣдованію. Объ этомъ поступкѣ обвиняемый рассказываетъ слѣдующее. „Жена моего брата А. жаловалась иногда на меня брату и подводила меня подъ неурядицы: это меня озлобило и я хотѣлъ убить А., но кромѣ озлобленія я вообще хотѣлъ кого нибудь убить, чтобы меня сослали на каторгу.

такъ какъ мнѣ жизнь надоѣла, а тамъ, мнѣ думается, я скорѣе умру“.

„Въ концѣ апрѣля того же года А. допла корову въ сараѣ. я былъ тамъ тоже, кормилъ поросенка, а А. меня бранила, тогда я схватилъ вилы деревянныя, взялся за раздвоенный конецъ, а толстымъ сталъ бить А. по головѣ, желая убить ее; ударилъ я ее три раза, она упала и стала сильно кричать; сбѣжались люди, но я успѣлъ перескочить черезъ заборъ и убѣжалъ въ лѣсъ, а оттуда ушелъ въ сосѣднюю деревню К., гдѣ прожилъ нѣкоторое время у своей двоюродной сестры Г. К. Затѣмъ, не желая болѣе возвращаться домой, я рѣшилъ вернуться на службу, хотя до срока моего отпуска было далеко. Съ этой цѣлью я 21 мая пошелъ въ свое село и, доставъ свой увольнительный билетъ, явился къ С—скому воинскому начальнику. Это было 20 мая, а черезъ два дня меня освидѣтельствовали въ уѣздномъ по воинской повинности присутствіи два доктора (называетъ ихъ фамиліи), послѣ чего я былъ отправленъ въ Ч—овъ въ В—скій полкъ, пробылъ тамъ двѣ недѣли и былъ переведенъ въ городъ К. въ А—скій полкъ, куда прибылъ въ началѣ іюня.

О своей жизни въ этомъ полку подсудимый говорить слѣдующее: „служба мнѣ не была тяжела, но я уходилъ самовольно два раза, не съ цѣлью убѣжать, а желая съ собою покончить. Въ первый разъ я ушелъ 11 іюля, но меня возлѣ города К. вернуть мой ротный командиръ; другой разъ я уходилъ 12 іюля утромъ, прошелъ шоссе къ Ч—ву версты 15, выбирая удобное мѣсто, чтобы покончить съ собою, такъ какъ не хотѣлъ болѣе жить, по одному человѣкъ, котораго встрѣтилъ, посоветовалъ мнѣ вернуться и я вернулся. Когда на другой день я объяснилъ ротному командиру причину моей отлучки, то онъ засмѣялся и велѣлъ идти на занятія. Во время утреннихъ занятій мнѣ тоже приходила въ голову мысль кого-нибудь убить, чтобы меня отправили на каторгу, но не было удобнаго случая; на послѣобѣденныхъ занятіяхъ я хотѣлъ привести въ исполненіе свой умыселъ, но мнѣ не удалось“. 13-го іюля того же года часа въ четыре пополудни П. былъ выведенъ на одиночное ученье, какъ отставшій по строю, вмѣстѣ съ рядовымъ Б. Учителемъ былъ рядовой К. Самъ подсудимый говоритъ, что „дядька и ранѣе обучалъ меня, обращался хорошо, никакой злобы я на него не имѣлъ. Въ этотъ разъ мы учились ружейнымъ пріемамъ. Спереди палатокъ лагеря нашего полка шагахъ въ пятидесяти, кромѣ насъ тронхъ—другихъ нижнихъ чиновъ не было: къ палаткамъ я стоялъ спиной и не видѣлъ, стояли ли на линейкѣ

дневальные; если они находились на своихъ мѣстахъ, то должны были видѣть насъ двоихъ и рядового К. Всѣ люди полка въ это время были на занятіяхъ, настолько далеко отъ насъ, что едва были видны. Я пробылъ на занятіи не болѣе получаса; рядовой К. дѣлать мнѣ иногда замѣчанія и поправлялъ ружье, когда я не вѣрно дѣлать приемы. Послѣ одного замѣчанія я взялъ ружье на руку и, сойдя съ своего мѣста на одинъ шагъ впередъ, хотѣлъ птыкомъ заколотъ въ грудь обучавшаго меня рядового К., но онъ отскочилъ влѣво и успѣлъ вырвать у меня изъ рукъ ружье¹⁾. Послѣ этого происшествія К. обратился съ вопросомъ къ П.: „что ты дѣлаешь?“ На что П. обѣими руками сталъ бить себя въ грудь и говорилъ: „я одно думаю“, но что онъ думать и зачѣмъ хотѣлъ меня заколотъ П. не объяснилъ. Свидѣтель же Б. добавляетъ, что, когда послѣ этого происшествія, мы возвращались къ палаткамъ, то по дорогѣ К. упрекалъ и распрашивалъ П., зачѣмъ онъ это сдѣлать, послѣдній, ударивъ себя въ грудь сказать: „это виновата моя башка“. Далѣе, говоритъ К., когда П. былъ приведенъ къ палаткѣ, то фельдфебелю Б. онъ сказать, что хочетъ кого нибудь заколотъ, кто бы ни былъ, все равно, —и хочетъ, чтобы его отправили на каторгу. То же самое подсудимый П. отвѣчалъ при допросѣ ротному командиру и батальонному. Фельдфебель Б. говорить: „я вышелъ изъ палатки и увидѣлъ, что К. шелъ ко мнѣ, держа свое ружье и ружье П., который шелъ немного позади рядомъ съ рядовымъ Б.—К. былъ сильно блѣденъ и испуганъ, а П. волненія не обнаруживалъ, но какъ-то нервно подергивалъ, крутить пальцами правой руки, когда разговаривалъ со мною. На мой вопросъ П. отвѣчалъ, что онъ хочетъ скорѣе въ Сибирь, что онъ все равно кого-нибудь или задумаетъ или зарѣжетъ, кто бы ему ни попался; что онъ задумалъ—то и исполнитъ.

На службѣ подсудимый П. велъ себя хорошо, былъ исполнительенъ, вѣжливъ по отношенію къ начальству изъ нижнихъ чиновъ, ни съ кѣмъ изъ товарищей не ссорился. Къ служебнымъ обязанностямъ относился съ усердіемъ, считался солдатомъ исправнымъ, но при занятіяхъ словесностью, по словамъ фельдфебеля, обнаруживалъ непонятливостъ и тупостъ. Тотъ же фельдфебель говорить, что съ перваго же знакомства съ П., когда послѣдній прибылъ въ роту, ему онъ казался страннымъ, „взглядъ его былъ блуждающій“. Характера былъ тихаго и велъ себя скромно. Сви-

¹⁾ Въ существенныхъ чертахъ также передаютъ обстоятельства происшествія и два другихъ очевидца Б. и К.

дѣтели, какъ родственники подсудимаго, такъ и посторонніе, близко знавшіе П., отзываются о немъ такъ: П. П. какъ-то особенно скромный, тихій, неразговорчивый человѣкъ, отъ людей сторонится, боится ихъ; въ особенности эта послѣдняя странность была рѣзко выражена по отношенію къ женщинамъ: онъ всегда сторонился ихъ, бѣжалъ изъ ихъ общества и едва ли онъ когда либо состоялъ въ связи съ какою-нибудь женщиной.

Отцу подсудимаго П. было уже пятьдесятъ лѣтъ, когда онъ родился. Отецъ пилъ запоемъ раньше до женитьбы, женившись, остался тѣмъ же горькимъ пьяницей до настоящаго времени, не обращалъ ни какого вниманія на воспитаніе какъ подсудимаго П. П., такъ и остальныхъ дѣтей. Двоюродный братъ отца нашего больного и его племянница были душевно-больные и кончили свое существованіе въ домѣ умалишенныхъ въ Ч—овѣ. Мать подсудимаго женщина нервная, впечатлительная. Родной братъ матери больного страдалъ умопомѣшательствомъ и умеръ въ домѣ умалишенныхъ въ Х—овѣ на 40 году жизни. У матери больного было двѣнадцать человѣкъ дѣтей, изъ которыхъ въ живыхъ теперь только четыре сына, остальные по большей части умерли въ дѣтствѣ отъ такъ пазываемой дѣтской болѣзни—первыхъ припадковъ. Долше всѣхъ жила дѣвочка Н., глухонѣмая, которая умерла 12 лѣтъ. Находящійся въ живыхъ братъ больного В., глухонѣмой, но онъ и дѣвочка Н. родились здоровыми и у перваго глухонѣмота появилась на 2-мъ году, а у второй на 3-мъ. Старшій братъ М. никогда не страдалъ припадками падучей болѣзни, но два года тому назадъ у него появились какіе то припадки, вслѣдствіе неудачи по службѣ. Что касается самого подсудимаго П. П., то у него до поступленія на военную службу не наблюдалось припадковъ падучей болѣзни, но въ дѣтствѣ онъ однажды упалъ съ печки, расшибъ себѣ голову и, успокоившись, спать двое сутокъ не проспавъся¹⁾.

Находясь подъ наблюденіемъ въ Клиническомъ Судебно-Медицинскомъ отдѣленіи, подсудимый слѣдующимъ образомъ передаетъ о своихъ поступкахъ. Онъ признаетъ себя виновнымъ въ покушеніи на жизнь К., нисколько не мотивируетъ свой поступокъ, говоритъ, что онъ не былъ даже въ то время въ состояніи гнѣва, не былъ озлобленъ противъ К., хотя замѣчанія дядьки во время ученія ему не нравились, но замѣчанія эти не были настолько рѣзки

¹⁾ Всѣ данныя о наслѣдственности подсудимаго констатированы точными показаніями многихъ свидѣтелей.

и грубы, чтобы могли вывести его изъ терпѣнія, чтобы довести человѣка до такого рѣшенія, которое принять онъ, П. (убить дядьку), при чемъ обвиняемый выполнѣ толково, обстоятельно и здраво рассказываетъ о томъ моментѣ, когда онъ хотѣлъ убить рядового К. и что какъ въ этотъ моментъ, такъ и во время, предшествовавшее этому моменту, отдаленное и самое ближайшее къ послѣднему, онъ не питалъ злыхъ чувствъ къ К.; добавляетъ, что К. былъ человѣкъ мягкій, добрый, обращался какъ съ другими солдатиками, ввѣренными ему, какъ болѣе опытному строевику для полученія, такъ и съ нимъ, П., хорошо, что онъ, П., никакой злобы противъ него не имѣлъ. Однако, что же побудило П. совершить такой поступокъ? Подсудимый совершенно хладнокровно, безъ всякихъ признаковъ волненія, безъ всякаго измѣненія на лицѣ, заявляетъ, что уже давно его преслѣдуютъ двѣ мысли: 1) во что бы то ни стало коюнибудь убить; это желаніе, хотя безъ логики, онъ мотивируетъ тѣмъ, что его сошлютъ въ Сибирь, въ каторгу, гдѣ онъ скорѣе отдѣлается отъ ненавистной, противной ему жизни; 2) что онъ давно уже желаетъ покончить съ собою, наложить на себя руки, такъ что собственно то у него идея одна—отдѣлаться отъ своей жизни, но въ рѣшеніи ея, въ его намѣреніи привести въ исполненіе эту завѣтную идею существуетъ два способа, или, другими словами говоря, цѣль одна, но два средства для достиженія ея. Несмотря на то, что П. здраво рассуждаетъ о многихъ понятіяхъ и явленіяхъ, превышающихъ ту среду и обстановку, въ которой онъ росъ и воспитывался (мать его—простая женщина крестьянка; вся родня и знакомые обыкновенные крестьяне, живущіе въ деревнѣ, отецъ же—горькій, непробудный пьяница, не обращавшій никакого вниманія на дѣтей), не высказываетъ нелѣпныхъ и глупыхъ идей (за исключеніемъ, конечно, вышеприведенной мысли), сужденія его во всѣхъ остальныхъ случаяхъ правильны; въ мысляхъ есть послѣдовательность и логика, тѣмъ не менѣе убѣдить его въ неосновательности его взгляда не представляется никакой возможности. Когда ему говорятъ, что „да, жизнь твоя дома была тяжела, не-сносна, но вѣдь ты можешь бросить домъ, забыть свое житіе на родинѣ и устроить жизнь гдѣнибудь въ другомъ мѣстѣ получше. вѣдь ты человѣкъ неглупый, скромный, слѣдовательно, можешь отыскать себѣ мѣсто, найти какое-либо занятіе“,—онъ внимательно выслушиваетъ эти совѣты, не противорѣчитъ, повидимому, какъ бы соглашается, но затѣмъ снова теряетъ вѣру въ слова говорящаго, снова категорически заявляетъ свое рѣшеніе, относясь къ своей мысли, какъ къ завѣтной идеѣ, какъ къ избранному идеалу. Время.

въ которое онъ покушался на убійство дядьки, было однимъ изъ подходящихъ моментовъ для приведенія въ исполненіе давно хранимой въ головѣ мысли, которая всегда его преслѣдовала, всегда напоминала о себѣ. Такъ говоритъ объ этомъ подсудимый, говорить ясно, опредѣленно, не прибѣгаетъ ни къ какимъ мѣрамъ уклоненія отъ слѣдуемаго за это наказанія, не ищетъ способа смягчить обстоятельства столь тяжелаго преступленія. На вопросъ, можетъ быть ты былъ въ сильномъ припадкѣ гнѣва въ то время, когда намѣревался заколотъ дядьку? отвѣчаетъ, что мнѣ хотя и не нравились замѣчанія дядьки, но я не былъ разсерженъ. былъ спокоенъ. На вопросъ, можетъ быть ты не желалъ убить дядьку, а только хотѣлъ попугать его, чтобы предотвратить на будущее время дѣлаемая тобой послѣднимъ замѣчаніемъ,—отвѣчаетъ, нѣтъ я хотѣлъ рѣшительно убить его, умертвить. Насколько вѣрна эта мысль, высказываемая подсудимымъ, объ этомъ можно судить изъ слѣдующаго: когда, послѣ снятія допроса со свидѣтелей, судебный слѣдователь по закону, прочитавъ показанія послѣднихъ, сказалъ подсудимому, что не имѣетъ ли онъ что либо возразить, то П. отвѣчалъ: „да, имѣю“. Возраженіе было сдѣлано противъ показаній свидѣтеля К. —Дядька, рядовой К., передаетъ обстоятельства дѣла судебному слѣдователю такъ: я занимался съ П. и Б. не болѣе получаса, сначала маршировкой безъ ружей, потомъ скомандовалъ: „въ ружье“. Они взяли ружья и стали смирно; я сталъ командовать ружейные приемы и когда они взяли „на караулъ“, но П. сильно наклонилъ штыкъ впередъ; я подошелъ къ нему и осторожно поправилъ ружье, чтобы оно приняло отвѣсное положеніе. Въ это время я не бранилъ П. и не сердился на него, а спокойно поправилъ ружье: тогда П., совершенно неожиданно, безъ всякой причины, уклонилъ ружье, какъ его держать „на-руку“ и, выругавшись, замахнулся на меня штыкомъ такъ, какъ замахиваются, когда колятъ, но я успѣлъ отскочить къ правому флангу; П. стоялъ на правомъ флангѣ, а Б. на лѣвомъ. Въ то время, когда П. на меня замахнулся, я стоялъ впереди шага на два, такъ что если бы я не успѣлъ отскочить, то обвиняемый прокололъ бы мнѣ штыкомъ нижнюю часть груди. Съ мѣста П. не сходилъ: промахнувшись, онъ бросилъ ружье на землю къ себѣ въ ноги; тогда я взялъ съ земли ружье обвиняемаго“.

Со всѣмъ показаніемъ К. подсудимый согласенъ вполне, но дѣлаетъ возраженіе только противъ заявленія К., что ружья на землю онъ не бросалъ. „Когда мнѣ не удалось заколотъ дядьку“, говоритъ П., „то онъ, К., сначала отскочилъ въ сторону, схватилъ ружье за стволъ и вырвалъ его у меня изъ рукъ“. Это обстоятель-

ство имѣть огромное значеніе для характеристики всего происшествія. Этимъ заявленіемъ подсудимый высказываетъ, что если бы ружье у него не было отнято, то едва ли окончился бы поступокъ подсудимаго только покушеніемъ на жизнь, быть можетъ, произошло бы дѣйствительное убійство или, по крайней мѣрѣ, тяжелое раненіе рядового К., и это послѣднее имѣть больше вѣроятія. Что могло бы тогда остановить П., рѣшившагося на убійство по какимъ бы то ни было причинамъ и мотивамъ, нанести снова ударъ штыкомъ.

Въ этомъ возраженіи П. мы не можемъ усмотрѣть ничего другого, какъ только лишь желаніе, чтобы фактическая сторона дѣла оставалась такою, какъ она была на самомъ дѣлѣ и мы будемъ близки къ истинѣ, если, на основаніи этого, сдѣлаемъ предположеніе, что дѣйствительно П., имѣя ружье въ своемъ распоряженіи, навѣрное повторилъ бы ударъ и достигъ бы своей цѣли. Далѣе, это же возраженіе съ замѣчательной точностью иллюстрируетъ, насколько было твердо рѣшеніе П. и насколько прочна мысль, преслѣдующая подсудимаго. Такимъ образомъ, это возраженіе П., нося характеръ полнѣйшей объективности, стремясь только къ восстановленію правдивости, далеко не служитъ въ пользу обвиняемаго, не смягчаетъ его отвѣтственности, а скорѣе усугубляетъ послѣднюю. Другой же свидѣтель Б., который обучался въ это время съ П., даетъ точно такія показанія относительно совершеннаго преступленія, какія приведены раньше, только относительно того, гдѣ находилось ружье П. послѣ совершенія имъ преступленія, говоритъ слѣдующее: „П. замахнулся на К. такъ, что можно было думать, что онъ хочетъ заколоть его, но К. успѣлъ схватиться за ружье; точно я не помню, какъ это произошло, такъ какъ все это случилось очень быстро и я помню хорошо только то, что у П. въ рукахъ ружья не оказалось, а у К. въ рукахъ было два ружья“, слѣдовательно, Б. подтверждаетъ заключеніе подсудимаго П.

Въ бытность свою дома, куда обвиняемый былъ отправленъ на одинъ годъ, по свидѣтельству Московскаго госпиталя, П. въ первый разъ, подъ давленіемъ той же преслѣдующей его мысли, той же неотступной идеи, желая привести въ исполненіе свою завѣтную мечту—(убить кого нибудь, чтобы его сослали въ каторгу, гдѣ онъ надѣется скоро умереть и т. д.) рѣшилъ убить жену своего родного брата. Объ этомъ поступкѣ подсудимый говоритъ слѣдующее: „28 апрѣля 18..... года А., жена старшаго брата М. донла корову въ сараѣ; я былъ тамъ же, кормилъ поросенка. А. меня бранила; тогда я схватилъ вилы деревянные, которыми поднимають

сѣно, взялся за раздвоенный конецъ, а толстымъ сталъ бить А. по головѣ, желая убить ее; ударилъ я ее три раза. Она упала и стала сильно кричать. Сбѣжались люди, но я успѣлъ перескочить черезъ заборъ и убѣжалъ въ лѣсъ, пробывъ тамъ цѣлый день. Затѣмъ, проживъ недѣлю у двоюродной сестры въ деревнѣ К. и не желая возвращаться домой, явился къ С—кому воинскому начальнику. Въ присутствіи по воинской повинности меня освидѣтельствовали врачи, послѣ чего я былъ отправленъ въ Ч—овъ въ В—скій полкъ, а затѣмъ переведенъ въ городъ К. въ А—скій полкъ, куда прибылъ въ началѣ іюня“. Свидѣтели передаютъ слѣдующимъ образомъ. Утромъ А., отправляясь донть корову, попросила П. П. помочь ей. Корова молодая и помощь заключалась въ томъ, что онъ стоялъ возлѣ коровы и чесалъ ее, чтобы она стояла смирно. П. раньше всегда съ большою охотою исполнялъ эту просьбу, ни какихъ пререканій по этому поводу съ невѣсткой А. не было и на этотъ разъ онъ пошелъ съ охотою, какъ и всегда, но когда невѣстка стала донть корову, то онъ, ни слова не говоря, схватилъ вилы и нѣсколько разъ ударилъ ими по головѣ невѣстку. Когда сбѣжались люди, то П. уже не было. Никакой внѣшней, видимой причины, которая могла бы вызвать описанный поступокъ П., не было; съ невѣсткой онъ жилъ мирно, не ссорился и даже любилъ ее,—это показаніе матери подсудимаго. То же самое рассказываетъ объ этомъ и старшій братъ подсудимаго, мужъ потерпѣвшей А. Онъ тоже говоритъ, что никакихъ враждебныхъ столкновеній и пререканій ни раньше, ни въ это время между его женою и подсудимымъ П. не было, но прибавляетъ, что „въ хлѣву, гдѣ жена моя доила корову, была найдена военная одежда брата и возлѣ нея топоръ, я думаю, что братъ заранѣе рѣшилъ убить мою жену и потомъ уйти куда нибудь“. Впослѣдствіи братъ высказывался, что дѣйствительно хотѣлъ убить мою жену за то, что она приглашала его помогать доить корову. Разумѣется, говоритъ братъ П., поведение его было странное: относясь всегда любезно къ женѣ, охотно, повидимому, исполняя ся порученія, онъ вдругъ, ни съ того, ни съ сего, бросается на нее съ вилами“.

Такимъ образомъ, и это преступленіе подсудимый совершаетъ безъ всякихъ реальныхъ, видимыхъ причинъ и мотивовъ. Онъ выбралъ невѣстку свою А. жертвою единственно только потому, что убить ее представлялось весьма легко, удобно: она находилась съ нимъ наединѣ, въ хлѣвѣ, рано утромъ, когда никто, повидимому, не могъ помѣшать ему того, на что онъ уже давно рѣшился, что давно уже попускаетъ его и заставляетъ искать удобнаго случая.

Удобный случай на лицо—и онъ совершаетъ преступленіе. Случайно крестьяне, прогоняя скоть мимо хлѣва П., сбѣжались на крикъ А. и, такимъ образомъ, послѣднія только сильно пострадалъ, осталась въ живыхъ. П. скрылся.

При первомъ допросѣ послѣ совершенія преступленія, когда былъ приведенъ къ фельдфебелю, П. былъ совершенно спокойнымъ, равнодушнымъ, не показывая слѣдовъ раскаянія, а, напротивъ, утвердительно отвѣчалъ, что онъ рѣшилъ и желать заколотъ К. при чемъ прибавилъ: „что я задумалъ, то и исполню, или убью, или зарѣжу кого нибудь: пусть меня ссылаютъ въ Сибирь, въ ка-торгу“. Въ отпавленіяхъ его умственной дѣятельности, какъ во время совершенія преступнаго дѣянія, такъ и въ самое ближайшее послѣ совершенія, во время допроса, не замѣчается пробѣловъ, дефектовъ: объясняетъ свои дѣйствія опредѣленно—въ его разсказѣ нѣтъ недомолвокъ и неясности, онъ сохранилъ въ памяти всѣ обстоятельства дѣла. Сознаніе окружающаго, впечатлѣнія внѣшняго міра, самосознаніе, повидимому, вполне сохранины.

Наблюденіе въ Судебно-медицинскомъ клиническомъ отдѣленіи.

Болевая чувствительность представляется нѣсколько повышенной на всемъ тѣлѣ; температурное и тактильное ощущенія не представляютъ отклоненій отъ нормы. Кожные рефлексы повышены. сухожильные тоже, рефлексы колѣнные рѣзко повышены. Возбудимость нервовъ и мышцъ по отношенію къ электрическому фарадизаціонному току нормальна, ощущаетъ слабые токи. Стоитъ при закрытыхъ глазахъ на одной ногѣ удовлетворительно, походка при закрытыхъ глазахъ правильная. Болевыхъ точекъ ни на позвоночникѣ, ни на головѣ не найдено. Лицо ассиметрично; рѣзкую ассиметрію представляетъ все тѣло: правая сторона развита значительно больше лѣвой. Кромѣ того обращаетъ вниманіе на себя сутуловатость и искривленіе позвоночника въ формѣ лѣвосторонняго сколіоза. Брови густыя и сросшіяся. Правый зрачекъ шире лѣваго, зрачки вяло реагируютъ на свѣтъ. Зрѣніе ясное. Ограниченія поля зрѣнія и дефектовъ въ немъ нѣтъ. Органы слуха правильно развиты и острота слуха нормальна. Въ органахъ груди и живота ни какихъ отклоненій отъ нормы не замѣчается. Мочеполовые органы развиты правильно и функционируютъ нормально. Соматическія отпавленія въ общемъ во все время пребыванія въ Судебно-медицинскомъ клиническомъ отдѣленіи были правильны. Наблюденіе продолжалось около года. Во все время пребыванія на испытаніи П. былъ тихъ и спокоенъ. Выраженіе лица малоподвижное. Во

Объявленія.

Годъ второй
1904 г.

МИРНЫЙ ТРУДЪ

Годъ второй
1904 г.

(повременное изданіе).

выходить десять разъ въ годъ (за исключеніемъ Іюля и Августа),
еженѣсячными выпусками не менѣе 10 листовъ.

Признавая мирный трудъ единственною снзждущей силой, выдержавшей
многовѣковыя испытанія, редакція ставитъ своей задачей посильное
содѣйствіе пробужденію *русскаго національнаго самосознанія*, чуждаго
всякой нетерпимости, усиленію *культурнаго общенія со славянствами*
и росту *общественной самостоятельности*, оцѣнивающей свое и чу-
жое, независимо отъ партійныхъ соображеній и указокъ.

ПРОГРАММА ИЗДАНІЯ:

1) Романы, повѣсти, разсказы и стихотворенія, 2) Беллетристи-
ческія новости, 3) Литературная критика, 4) Искусство, театръ
и музыка, 5) Вопросы воспитанія и обученія, 6) Статьи по разнымъ
отраслямъ наукъ, 7) Обзорѣніе научныхъ журналовъ, 8) Дѣятель-
ность ученыхъ обществъ, 9) Научныя мелочи, 10) Критическій раз-
боръ научныхъ изслѣдованій, 11) Библіографія, 12) Объявленія.

Въ предѣлахъ разрѣшенной программы установлены постоянные
отдѣлы:

Религіозно-нравственныя вопросы въ научномъ освѣщеніи; эконо-
мическое обзорѣніе; славянскія новости; *дѣятельности Русскаго
Собранія и его отдѣловъ.*

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА: для городскихъ (харьковскихъ) подписчиковъ
5 руб. въ годъ, для многогородныхъ съ пересылкой 6 руб.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:

во всѣхъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ, удерживающихъ за ком-
миссію и пересылку денегъ по 30 коп. съ годового экземпляра, и
въ редакціи журнала (Дѣвичья, № 14. Харьковъ).

Учебными Комитетами Министерства Народнаго Просвѣщенія и
Министерства Финансовъ „Мирный Трудъ“ допущенъ къ приоб-
рѣтенію въ фундаментальныя библіотеки и учебныя заведенія об-
щественныя.

ПЛАТА ЗА ОБЪЯВЛЕНИЯ:

20 рублей за полную страницу, 10 рублей за половину и 5 руб. за
четверть страницы.

Въ редакціи продаются книжки „Мирнаго Труда“ за 1902—3 г.
(первый годъ изданія) по 5 рублей съ пересылкой за годовой
экземпляръ.

3—2

Редакторъ проф. А. Вязишъ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

На 1904 г.

на

На 1904 г.

„ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ“

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ

издаваемый ВЫСОЧАЙШЕ утвержденнымъ

Россійскимъ Фармацевтическимъ Обществомъ

ВЗАИМНАГО ВСПОМОЩЕСТВОВАНІЯ.

Подъ редакціей Б. Н. Салтыкова, при ближайшемъ участіи С. К.
Линиера.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ: на годъ 6 руб., на $\frac{1}{2}$ года 3 руб., на
 $\frac{1}{3}$ года 2 руб.

Высылается наложеннымъ платежомъ.

Пробные №№ по требованію высылаются бесплатно.

Адресъ редакціи: Москва, Большая Никитская, 10.

3—2

ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛЪ
„ЗАПИСКИ“
 „ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА“.

1904. (ТРИДЦАТЬ ОСЬМОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ) 1904.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

Дѣятельность Общества: Журналы Общихъ Собраній Общества и засѣданій Совѣта Общества и его Отдѣловъ: I-го—Химическаго, II-го—Механическаго, III-го—Строительнаго, IV-го—Военно-Морского, V-го—Фотографическаго, VI-го—Электро-техническаго, VII-го—Воздухоплавательнаго, VIII-го—Желѣзнодорожнаго, IX-го—По техническому образованію. Журналы засѣданій иногороднихъ отдѣленій Общества, доставленныя въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ отдѣленій. *Труды Общества:* Доклады, читанныя въ засѣданіяхъ Общества, и работы его членовъ. *Техническая литература:* Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. *Библиографія.* *Правительственныя распоряженія,* имѣющія отношеніе къ технике и технической промышленности. *Указатель привилегій,* выдаваемыхъ Отдѣломъ Промышленности Министерства Финансовъ. Заглавія привилегій, для удобства справокъ, расположены не по порядку нумеровъ, а въ системѣ—по предметамъ привилегій.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала—служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О. и трудовъ его членовъ.

Подписная цѣна:

Съ доставкой
и пересылкой.

Съ пересылкой
за границу.

На годъ 12 руб.

16 руб

На полгода 7 "

9 "

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Пантелей-
монская, № 2; и у книгопродавцевъ. Г.г. иногородные благоволятъ
обращаться преимущественно въ редакцію.

„Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества“ за
прежніе годы можно приобрѣтать въ Редакціи. Съ 1867 по 1887 г.
по 4 р., а за послѣдующіе годы по 8 р. за годъ; за отдѣльный вы-

пускъ 1 р. 50 к. За текущій и предшествующіе ему годы по 12 р. за годъ и по 2 р. за выпускъ. За 30 лѣтъ (1867, 1869—83, 1886—87 и 1889—1900) цѣна въ сложности опредѣлена въ 100 руб. съ доставкой и пересылкой, а для школьных, общественныхъ и частныхъ библиотекъ 60 р. За годы 1868, 1884, 1885 и 1888 „Записки“ всѣ разошлись.

ТАРИФЪ ЗА ОБЪЯВЛЕНІЯ.

За 1 годъ	За 1/2 года	За 3 мѣс.	За 1 мѣс.
	1 страница впереди текста.		
100 руб.	60 руб.	35 руб.	15 руб.
1/2 страницы впереди текста или 1 страница позади текста.			
60 руб.	35 руб.	20 руб.	9 руб.
	1/2 страницы позади текста.		
35 руб.	20 руб.	12 руб.	5 руб.

Обложка и исключительныя страницы по соглашенію.

Вклады за 1000 шт. (до 1 лота въса каждое) 15 руб. Со вклейкою въ текстъ 20 р.

За каждое измѣненіе въ текстъ годовыхъ, полугодовыхъ и трехмѣсячныхъ объявленій по 5 руб.

Деньги при заказѣ объявленій уплачиваются впередъ.

3—2

Редакторъ А. Н. Ситунговъ.

ПОД П И С К А Н А 1904 Г О Д Ъ

„ЗАПИСКИ“

Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества
ПО СВЕКЛОСАХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Программа „ЗАПИСОКЪ“: протоколы общихъ собраній Отдѣленія, засѣданій Совѣта Отдѣленія и назначаемыхъ Отдѣл. комиссій, правительственныя распоряженія, оригинальныя изслѣдованія, разныя статьи, замѣтки, извѣстія и корреспонденціи, касающіяся разныхъ сторонъ свеклосахарной промышленности, обзоръ литературы по тому же предмету. Кроме того, въ „Запискахъ“ будутъ печататься

статистическія свѣдѣнія о свеклосахарной промышленности въ Россіи, составленные по отчетамъ, обязательно доставляемымъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ.

„Записки“ выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 24 выпуска въ годъ. Подписная цѣна „Записокъ“ для подписчиковъ внутри и внѣ Россіи 10 руб. въ годъ, а для гг. членовъ Отдѣленія—5 руб.

Подписка принимается въ Бюро Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества (Кіевъ, Брестатикъ, д. Оглоблина, № 10). 3—2

ОТКРЫТА ПОДПСКА НА 1904 ГОДЪ (ГОДЪ II)

НА ЖУРНАЛЫ:

1) еженедѣльный

„СУДЕБНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“

съ приложеніемъ

„БИБЛИОТЕКИ СУДЕБНЫХЪ ПРОЦЕССОВЪ“.

Изданіе Я. А. Канторовича. Подъ редакцію Я. А. Плющевскаго-Плющика.

При участіи: С. А. Андреевскаго, А. В. Бобрищева-Пушкина, сен. А. Л. Боровиковскаго, М. М. Винавера, И. С. Вольмана, М. Л. Гольдштейна, О. О. Грузенберга, Д. А. Дриля, сен. А. Θ. Кони, М. И. Кулишера, А. А. Левенстима, С. А. Муромцева, Ф. И. Осецкого, А. Я. Пассовера, О. Я. Пергамента, Θ. Н. Плевако, Г. В. Слѣзберга, Θ. Θ. Троишера (Мечтателя), В. II. Широкова, И. Г. Щегловитова.

„Судебное Обзорѣніе“ посвящено судебнымъ процессамъ, гражданскимъ и уголовнымъ, въ обширномъ и разнообразномъ ихъ значеніи—психологическомъ, общественномъ, бытовомъ, юридическомъ и судебно профессиональномъ, а также вопросамъ права, судопроизводства и судоустройства. Соотвѣтственно этой задачѣ „Судебное Обзорѣніе“ выходитъ по слѣдующей программѣ:

1) Статьи по вопросамъ права, судопроизводства и судоустройства, 2) статьи по поводу текущихъ судебныхъ процессовъ, 3) очерки, касающіеся судебныхъ дѣятелей и условій отправленія правосудія—въ Россіи и за границей, 4) судеб. и законодат. хроника, 5) текущіе

процессы гражд. и уголовн., производящіеся въ различныхъ судеб. установл. и въ кассац. департ. Сената, 6) судеб. процессы, гражд. и уголов., производящіеся въ иностранныхъ судахъ, 7) отвѣты редакціи по вопросамъ права и судебной практики и 8) справочный отдѣлъ: списки дѣлъ, назнач. къ слушанію въ кассац. д-тахъ Сената, *резюми по дѣламъ, заслуш. въ касс. д-тахъ Сената*, списки лицъ, огранич. и восстановл. въ правоспособности и т. п.

Наиболѣе замѣчательныя изъ русскихъ и иностранныхъ процессовъ излагаются во всей полнотѣ судеб. слѣдствія и судебн. преній и выходятъ отдѣльными книжками подъ общимъ названіемъ „Библиотека судебныхъ процессовъ“, которыя составляютъ бесплатное приложеніе къ „Судебному Обозрѣнію“.

Съ доставкой и пересылкой 4 руб. въ годъ.

2) *ежемесячный*

„ВѢСТНИКЪ СЕНАТСКОЙ ПРАКТИКИ“

(Административныхъ 1-го и 2-го департаментовъ)

съ приложеніемъ

Сборника рѣшеній гражд. и уголовн. кассаціонн. департаментовъ и общаго собранія Правит. Сената.

Въ „Вѣстникѣ сенатской практики“ помѣщаются указы текущихъ рѣшеній и опредѣленій Сената по административнымъ департаментамъ (1-му и 2-му), съ указателями: 1) систематическимъ, и 2) поstateйнымъ.

Съ доставкой и пересылкой 5 руб. въ годъ.

3) *ежемесячный*

„ВѢСТНИКЪ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И ЦИРКУЛЯРНЫХЪ РАСПОРЯЖЕНІЙ“

„Вѣстникъ законодательства и циркулярныхъ распоряженій“ включаетъ въ себя: 1) Новыя узаконенія (распублик. въ Соб. узакон. и распор. Правит.), 2) Циркуляры, разъясненія и распоряженія всѣхъ министерствъ, 3) указатели предметные и поstateйные къ текущимъ узаконеніямъ и циркулярнымъ распоряженіямъ.

Съ доставкой и пересылкой 3 руб. въ годъ.

Подписная цѣна на всѣ три журнала вмѣстѣ съ доставкой и пересылкой—9 руб. (вмѣсто 12 руб.).

Для подписавшихся на всѣ три журнала вмѣстѣ допускается разсрочка: при подпискѣ—5 р. и къ 1 мая—4 р.

Подписчики „Судебнаго Обзорѣнія“, желающіе получить только „Сборн. рѣш. кассац. дѣловъ и Общ. собр. Сѣпада“, приплачиваютъ 2 р. 50 к., т. е. вмѣстѣ съ подп. платой на „Суд. Обзор.“—всего 6 р. 50 к.

2—2 Адресъ конторы редакціи: С.-Петербургъ, Ямская, 21.

„КІЕВСКАЯ СТАРИНА“

ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ИСТОРИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

въ 1904 году

(23-й годъ изданія)

будетъ издаваться по прежней программѣ и при прежнемъ составѣ сотрудниковъ. Журналъ выходитъ книгами, въ 14 и болѣе листовъ, въ началѣ каждаго мѣсяца, заключаая въ себѣ статьи, представляющія изслѣдованія по исторіи, литературѣ и этнографіи юга Россіи, а равно цѣнные матеріалы, касающіеся той же области; сверхъ того, будутъ печататься русскія и малорусскія беллетристическія произведенія, а также текущія извѣстія, библіографическія замѣтки о книгахъ и журнальныхъ статьяхъ, касающихся юга Россіи.

Подписная цѣна 10 руб. въ годъ съ доставкой и пересылкою, а на мѣстѣ—8 руб. 50 коп.; за-границу—12 руб. Разсрочка допускается по соглашенію съ редакціей. Отдѣльными книги журнала по 1 руб.

Подписка принимается въ редакціи журнала „Кіевская Старина“ (Троицкая площ., Народный Домъ), въ книжной торговлѣ редакціи „Кіевская Старина“ (Безаковская № 14), а также во всѣхъ книжныхъ магазинахъ.

Редакція отвѣчаетъ за исправную доставку журнала только передъ лицами, подписавшимися въ редакціи и въ книжной торговлѣ „Кіевской Старины“.

Въ теченіе 1903 года въ журналѣ „Кіевская Старина“ были между прочимъ помѣщены слѣдующія статьи.

Василенко Н.—І. М. Бодянскій и его заслуги для изученія Малороссіи.

Винниченко В.—Антрепренеръ Гаркунъ Задунайскій. (Оповидання).

Гринченко В.—А. Е. Крымскій, какъ украинскій писатель.

Дмитріевъ Н.—Къ исторіи открытія памятника И. П. Котляревскому въ г. Полтавѣ.

Ефремовъ С.—Праздникъ украинской интеллигенціи.

Ефремовъ С.—Поэтъ-гражданинъ.

Е. К.—Тимовой Бордулякъ.

Ольга Кобылянська.—„За готаръ“. (Нарысъ зъ сільського життя).

Леонтовичъ В.—Грыцько Грыгорепко.

Лазаревскій А. М.—Историческій очеркъ мѣстности, составлявшей Полтавскій полкъ.

Лазаревскій Б.—Святый городъ. (Повість).

Личковъ Л. С.—Очеркъ изъ прошлаго и настоящаго Черноморскаго побережья Кавказа.

Личковъ Л. С.—Новыя теченія въ сервитутномъ вопросѣ.

Личковъ Л. С.—Къ вопросу объ экономическомъ изслѣдованіи юго-западнаго края.

Левицькый М.—Санитаръ. (Оповидання ликаря).

Матушевскій Ф.—Посѣтители могилы Т. Г. Шевченка.

Милорадовичъ В.—Житѣе-бытѣе лубепскаго крестьянина.

Милорадовичъ В.—Средняя Лубенщина.

Панасъ Мирный та Ивапъ Билыкъ.—Пропаша сыла. (Повість).

Молчановскій Н.—Нѣсколько данныхъ о смерти и наслѣдствѣ Мазепы.

Непыйвода М.—Билия огнища. (Оповидання).

Оберучевъ К.—Къ біографіи Н. А. Некрасова.

Пчилкы Олены.—Украинскія колядки. (Текстъ волинскій).

Рыльскій Ѳ.—Къ изученію украинскаго народнаго міровоззрѣнія. (Экономическія отношенія).

Череминъ В.—Д. В. Марковичъ.

Чернявскій М.—Тополи.

Яновська Л.—Дарочка. (Оповидання).

ОБЪ ИЗДАНИИ ЗАПИСОКЪ

МОСКОВСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ

Императорскаго Русскаго Техническаго Общества.

(Десять выпусковъ въ годъ).

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

1) Отчеты о дѣятельности Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества и другихъ ученыхъ обществъ, съѣздовъ и пр. 2) Новости техники и промышленности (оригинальныя и переводныя статьи, корреспонденціи и малкія сообщенія и пр.). 3) Техническое образованіе. 4) Критика и библіографія. 5) Правительственныя распоряженія. 6) Справочный отдѣлъ (спросы и предложенія, вопросы и отвѣты). 7) Объявленія. 8) Приложенія.

Подписная цѣна „Записокъ“:

За годъ съ пересылкой и доставкой 5 р., за полгода 3 р.; безъ пересылки и доставки за годъ 4 р. 50 к., за полгода 2 р. 50 к.

Подписка принимается въ редакціи „Записокъ“: Москва, Садовая-Курганная, 241.

Въ настоящее время занятія Московскаго отдѣленія И. Р. Т. О. распределяются по слѣдующимъ отдѣламъ и комиссіямъ:

- I. Отдѣлъ Химико-Технологическій.
- II. „ Механическій.
- III. „ Строительно-желѣзнодорожный.
- IV. „ Физико-фотографическій.
- V. „ Электротехническій.
- VI. Комиссія по техническому образованію.
- VII. „ „ опытной станціи огнестойкихъ построекъ.
- VIII. Отдѣлъ Санитарный.
- IX. Комиссія Техническаго Музея содѣйствія труду.

1904 г.

ОТКРЫТА ПОДПСКА

1904 г.

АННОУА „ЮРИДИЧЕСКУЮ ГАЗЕТУ“

XIII годъ изданія;

СЪ БЕСПЛАТНЫМЪ ПРИЛОЖЕНІЕМЪ

Сборника рѣшеній Уголовнаго и Гражданскаго Кассационныхъ Департаментовъ и Общаго собранія Правительствующаго Сената и Собранія узаконеній и распоряженій Правительства.

Выходитъ два раза въ недѣлю: по воскресеньямъ и четвергамъ.

безъ предварительной цензуры.

Годовая подписная цѣна съ доставкою и пересылкою СЕМЬ рублей.

Допускается разсрочка въ платежѣ.

при подпискѣ—4 руб. и къ 1-му апрѣля—остальное—3 рубля.

Правительственные, Судебныя и Административныя, равно какъ общественныя и сословныя учрежденія могутъ подписываться въ кредитъ, съ тѣмъ, чтобы деньги (1 р.) были присылаемы въ теченіи ШЕСТИ мѣсяцевъ, но, во всякомъ случаѣ, до истеченія подписнаго года; лица же, служащія въ этихъ учрежденіяхъ, вправѣ подписываться чрезъ ГГ. Казначеевъ—въ разсрочку, со взносомъ ежемѣсячно по одному рублю, каковыя деньги должны быть доставляемы въ редакцію ГГ. Казначееми.

(Адресъ: С.-Петербургъ, Невскій пр., домъ № 59).

Программа: Передовыя статьи—Обзоръ постановленій отечественнаго и послѣднихъ важнѣйшихъ постановленій иностраннаго законодательства.—Статьи и замѣтки спеціально юридическаго содержанія.—Вѣсти и слухи.—Корреспонденціи.—Фельетоны.—Рѣшенія Правительства, Сената.—Отчеты о судебныхъ засѣданіяхъ и процессахъ.—Рефераты юридическихъ ученыхъ обществъ и диспуты.—Давженіе по государственной и общественной службѣ (приказы министра)

стерствъ).—Дѣйствія правительства (собр. узак. и распор. прав.).—Списки дѣлъ, назначенныхъ къ слушанію въ Департаментахъ и общихъ собраніяхъ Правительствующаго Сената. —Списки лицъ, состоявшихъ подъ опекою; признающихъ несостоятельными, востановленныхъ въ правоспособности, а также объявленія объ уничтоженіи довѣренности (Сенатскія объявленія).—Обзоръ юридическихъ журналовъ.—Новыя книги и отзывы о нихъ (библіографія).—Объявленія.

Вѣстѣ съ этимъ подписчики, *внесшію полную годовую плату за газету*, могутъ обращаться въ контору „Юридической Газеты“ на справкахъ по дѣламъ какъ судебнымъ, такъ и административнымъ, и за разрѣшеніемъ юридическихъ вопросовъ по дѣламъ, касающимся ихъ имущественныхъ или личныхъ интересовъ. *Порученія эти редакция принимаетъ на себя при соблюденіи слѣдующихъ условій:*

§ 1. Сообщеніе въ „Юридической Газетѣ“, въ отдѣлѣ „Почтоваго ящика“, справокъ о резолюціяхъ Кассационныхъ Департаментовъ Сената, но не болѣе 3-хъ разъ въ теченіе подписного года, дѣлается бесплатно. Лица же, желающія получить по дѣламъ Кассационныхъ Департаментовъ Сената справки по почтѣ, прилагаютъ два рубля за каждую справку по каждому отдѣльному дѣлу, а желающія получить ее по телеграфу присылаютъ кромѣ двухъ рублей и стоимость отвѣтной телеграммы.

§ 2. Наблюденіе за ходомъ дѣла, какъ составляющаго предметъ особаго порученія болѣе или менѣе продолжительнаго, производится на условіяхъ особаго предварительнаго соглашенія съ конторою редакціи.

§ 3. Справки и порученія по судебнымъ и административнымъ департаментамъ Правит. Сената, равно какъ и по всѣмъ вообще, кромѣ Кассационныхъ Департаментовъ Сената (см. выше § 1-й), центральнымъ и мѣстнымъ административнымъ и судебнымъ учрежденіямъ (правительственнымъ и общественнымъ), должны производиться на условіяхъ особаго предварительнаго соглашенія съ конторою редакціи.

§ 4. Разрѣшеніе юридическихъ вопросовъ по дѣламъ, касающимся имущественныхъ и личныхъ интересовъ, сообщеніе соѣтѣвъ и т. п., производится письменно по почтѣ, на условіяхъ особаго предварительнаго соглашенія съ конторою редакціи.

§ 5. Лица и учрежденія, обращающіеся за справками, обязаны сообщать: а) бандероль, за которою получаютъ „Юридическую Газету“; б) когда и къ кому поданы прошеніе или жалоба; в) на рѣшеніе какого присутственнаго мѣста или должностнаго лица, и г) когда и какими присутственнымъ мѣстомъ и должностнымъ лицомъ прошеніе или жалоба отправлены въ Сенатъ или другое правительственное учрежденіе.

§ 6. При невзносѣ полной годовой подписной платы и при неисполненіи условій, указанныхъ выше въ §§ 1—5 настоящей программы, всѣ требованія, запросы и порученія оставляются безъ движенія, такъ какъ порученія предусмотрѣнныя § 1, обязательны для конторы, если подписчикомъ исполнены требованія, указанныя въ § 1 и 5, а порученія, предусмотрѣнныя въ §§ 2—4, могутъ считаться обязательными для конторы лишь тогда, когда послѣдняя изъявитъ согласіе принять исполненіе возлагаемаго на нее порученія.

§ 7. Контора редакціи „Юридической Газеты“ также принимаетъ на себя указаніе адресовъ повѣренныхъ для веденія дѣлъ.

3—3

ТРИДЦАТЬ ВТОРОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ.

ОТКРЫТА ПОДПСКА НА 1904 ГОДЪ

32-й г. изд.

на ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЕ журналы

32-й г. изд.

„ПРИРОДА И ОХОТА“

И

„ОХОТНИЧЬЯ ГАЗЕТА“.

Органы Императорскаго Общества размноженія охотничьихъ и промысловыхъ животныхъ и правильной охоты, подъ предсѣдательствомъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Владимира Александровича и Августѣйшаго Товарища Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Николаевича, а также всѣхъ 32-хъ отдѣловъ Императорскаго Общества.

Журналы „Природа и Охота“ и „Охотничья Газета“ дистрибуируются Главного штаба Военного Министерства объявлены по воискамъ. Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія журн. одобренъ для фундамент. библиотекъ.

12 книгъ „Природы и Охоты“ (ежемесячно) и 50 №№ „Охотничьей Газеты“ (ежегод.). Оба журнала иллюстрируются рисунками русскихъ и иностранныхъ художниковъ.

Программа журналовъ по спорту и охотѣ, охотничьему оружію, собаководству въ связи съ дрессировкою, по рыболовству, устройству и охраны охотничьяго хозяйства, и пр. остается такою же, какъ въ теченіе предшествовавшихъ тридцати лѣтъ.

ПРЕМИИ 1904 года:

1) НОВѢЙШІЙ ЗАКОНЪ ОБЪ ОХОТѢ.

Обширный трудъ, въ 800 стр. текста большого формата, будетъ заключать въ детальной обработкѣ исторію охотн. законовъ, мотивы Государ. Совѣта, работы Высочайше утвержденной Комиссіи подъ предсѣдательствомъ Е. И. В. Великаго Князя Сергѣя Михайловича, сводку всѣхъ мнѣній составителей проекта, насчетъ каждой статьи, при чемъ прослѣжено развитіе ея съ самаго зародыша, отзывы Министерства, обработку матеріаловъ по охотѣ, имѣющихъ большую практическую важность, собранныхъ Комиссіей Е. И. В. Великаго Князя Сергѣя Михайловича.

Въ свѣтъ всѣхъ указанныхъ матеріаловъ каждая статья закона выступитъ не какъ безжизненная и сухая формула, а со всѣми животрепещущими нуждами, интересами и соображеніями, которыя вызвали ее къ жизни и въ которыхъ законъ черпаетъ свое оправданіе и силу.

Въ книгѣ будутъ приложены:

- 1) Альбомъ охотничьихъ звѣрей и птицъ, съ раздѣленіемъ ихъ на вредныя, полезныя и безразличныя, какъ устанавливается это въ законѣ для всей Имперіи.
- 2) Альбомъ пѣвчихъ и пасѣководныхъ птицъ, безусловно охраняемыхъ.

3) Карты распространены въ Европейской и Азиатской Россіи главнѣйшихъ животныхъ.

4) Карта районовъ, признанныхъ закономъ промысловыми охотничьими районами.

5) Формы значковъ и таблицы сроковъ охоты въ краскахъ.

2) Премія „ЗВѢРИ РОССІИ“—

Обширный трудъ въ нѣсколько томовъ, со множествомъ фотографій съ дикихъ звѣрей и художественныхъ рисунковъ профессора звѣровъ-искусствъ А. С. Степанова и художника К. С. Висотского и съ

3) „Альбомомъ звѣрей Россіи и охотъ на нихъ“,

24 рисунка, исполненныхъ красками, составляющихъ дополнительный томъ къ тексту книги „Звѣри Россіи“.

Трудъ „Звѣри Россіи“ (каждый годъ выдается до 15 листовъ) и „Альбомъ“ въ краскахъ будутъ выходить постепенно при книгахъ журнала „Природа и Охота“.

Подписчики „Природы и Охоты“ пользуются 10% скидки въ первомъ классномъ оружейномъ магазинѣ Э. Беригардъ и К°, пр. И. Шенбрунеръ въ Москвѣ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА на журналы „Природа и Охота“ и „Охотничья Газета“:

на годъ съ перес. и достав. 15 р., на полгода 7 р. 50 к., за гравпалу 20 р.

Москва, Новинск. б., д. Баженовой.

3—3

Издатель-редакторъ Н. В. Туркинъ

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

НА ЖУРНАЛЪ

VI г. изд. **НОВЫЙ МІРЪ** VI г. изд.

Иллюстрированный вѣстникъ современной жизни, политики, литературы, науки, искусства и прикладныхъ знаний, съ преміями и предложениями.

Изданіе Товарищества М. О. Вольфъ.—Общая редакція Н. М. Овсянникова.

Въ теченіи года каждый подписчикъ „Новаго Мира“ получаетъ съ доставкой и пересылкой

слѣдующія изданія и преміи къ нимъ:

„НОВЫЙ МІРЪ“ богато иллюстрированный литературно-художественный журналъ, въ форматѣ лучшихъ европейскихъ иллюстрацій, заключающій въ себѣ: беллетристику, поэзію, исторію, критику и статьи по всѣмъ отраслямъ знаній. Всего въ годъ 24 №№.

„ЖИВОПИСНАЯ РОССІЯ“ иллюстрированный вѣстникъ отчизновѣдѣнія, исторіи, культуры, государственной, общественной и экономической жизни Россіи. Въ годъ 24 №№.

„ЛИТЕРАТУРНЫЙ КУРЬЕРЪ“ обзоръ событій и явленій въ русскомъ и иностранномъ литературномъ мірѣ, составляющій, вмѣстѣ со „Всемирной Лѣтописью“, составную часть „Новаго Мира“—24 №№.

„ВСЕМІРНАЯ ЛѢТОПИСЬ“ иллюстрированный обзоръ текущей жизни—политической, общественной и художественной—24 №№.

„ВРЕМЕННОКЪ“ Живописной Россіи обзоръ текущей русской жизни, представляющей собою газету-лѣтопись,—24 №№.

„МОЗАИКА“ иллюстрированный журналъ прикладныхъ знаній и новѣйшихъ изобрѣтеній, съ хроникой самообразования и справочнымъ отдѣломъ,—24 №№.

„ЛИТЕРАТУРНЫЕ ВЕЧЕРА“ въ колич. 24 книж., въ составъ которыхъ войдутъ 20 романовъ въ 24 томахъ русскихъ и иностранныхъ беллетристовъ. Серия эта будетъ заключать въ себѣ историческіе, бытовые и социальные романы.

Издавія, преміи и прилож., которыя получ. въ 1904 г. гг. подписчики „Новаго Мира“, уплачивая по 2 рубля въ теченіи семи мѣсяцевъ.

БИБЛИОТЕКА РУССКИХЪ И ИНОСТРАННЫХЪ ПИСАТЕЛЕЙ въ 24 книгахъ, въ составъ которыхъ войдутъ:

СОЧИНЕНІЯ ЛЕССИНГА въ 10 томахъ, въ переводѣ русскихъ писателей, подъ редакціей П. Н. Пеллеваре, съ портретомъ и бюграфіей Лессинга.

ПОЛНОЕ СОБРАНІЕ ПОСЛОВИЦЪ РУССКАГО НАРОДА поговорокъ, изреченій, присловій, чистоговорокъ, прибаутокъ, загадокъ, поварій и пр.

Капитальный трудъ В. И. Даля въ 8 томахъ.

ЭНЦИКЛОПЕДІЯ ОСТРОУМІЯ. Собраніе перловъ всемірнаго остроумія въ 2 томахъ, составленное В. Поповымъ.

Независимо отъ всего вышеперечисленнаго, всѣ подписчики получаютъ еще:

Великолѣпное художественное, историч. изданіе: ЦАРЬ ІОАННЪ ГРОЗНЫЙ.

Его царствованіе, его дѣянія, его жизнь, современники и дѣтели въ портретахъ, гравюрахъ, живописи, скульптурѣ, памятникахъ родчества и пр. и пр. (около 300 иллюстрацій), подъ редакціей Н. В. Головина.

Особую, цѣнную, роскошную премію: 17 ГЕЛІОГРАВИРЪ съ картинъ всемірно-извѣстныхъ художниковъ, исполненныхъ въ Лондонѣ въ художественномъ ателье Rembrandt Printing Co, которыя могутъ служить для украшенія стѣнъ и для большого настольнаго календаря или альбома.

Годовая подписная цѣна „Новаго Мира“ на зеленой бумагѣ на 1904 г., со всѣми вышеобъявленными преміями и приложен., съ доставкой и пересылк. 14 руб.

Годовые подписчики, уплачивающіе сразу всю подписную сумму, получаютъ всѣ 17 гелиографиръ при самой подпискѣ.

Допускается льготная разсрочка платежа по 2 руб. въ мѣс., или-же, по желанію, отъ 2 р. при подпискѣ и отъ 1 р. въ мѣсяцъ, до полной уплаты всей подписной суммы.

Печатается ограниченное количество экземпляровъ журнала на лучшей слоновой бумагѣ. Подписн. цѣна такого изданія, съ указанными выше преміями и прилож. 18 р.

Подписка на „НОВЫЙ МІРЪ“ принимается въ книжныхъ магазинахъ Товарищества М. О. Вольфъ: въ С.-Петербургѣ, Гостиный дворъ, 18, и въ Москвѣ, Кузнецкій Мостъ, 12, д. Джамгаровыхъ, а также въ редакціи журнала: С.-Петербургъ, В. О., 16 л., 5—7, с. л.

ВѢСТНИКЪ ОПЫТНОЙ ФИЗИКИ

и

ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ

Выходитъ 25 раза въ годъ подъ редакціей профессора В. К. Циммермана и приватъ-доцента В. Ф. Кагана.

Въ настоящее время выходитъ XXX семестръ. Предыдущіе семестры были неоднократно рекомендованы для различныхъ учебныхъ заведеній: Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для гимназій мужскихъ и женскихъ, реальныхъ училищъ, прогимназій, городскихъ училищъ, учительскихъ институтовъ и семинарій. Главнымъ Управленіемъ Военно-Учебныхъ Заведеній—для военно-учебныхъ заведеній. №№ 1—18 одобрены Ученымъ Комитетомъ при Св. Синодѣ для духовныхъ семинарій и училищъ.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА: Оригинальныя и переводныя статьи изъ области физики и элементарной математики. Статьи, посвященныя педагогическимъ вопросамъ, имѣютъ главной цѣлью обмѣнъ мнѣній и взглядовъ преподавателей по различнымъ вопросамъ преподаванія элементарной математики и физики. Въ отдѣлѣ „Научная хроника“ помѣщаются рефераты о важнѣйшихъ научныхъ работахъ, отчеты о сѣздахъ, конгрессахъ и т. п. Въ отдѣлѣ „Разныя извѣстія“ помѣщаются свѣдѣнія о текущихъ событіяхъ въ жизни различныхъ учебныхъ и учебныхъ заведеній. Помѣщаемыя въ журналѣ задачи дѣлятся на двѣ категоріи: болѣе легкія, доступныя хорошему ученику, и болѣе трудныя, требующія большей подготовки. Оѣ времени до времени предлагаются задачи и темы на премію.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

Подписная цѣна съ пересылкой за годъ 6 руб., за полугодіе 3 руб. Учителя и учительницы низшихъ училищъ и всѣ учащіеся при непосредственныхъ сношеніяхъ съ конторой редакціи платятъ за годъ 4 руб., за полугодіе 2 руб. Допускается разсрочка подписной платы по соглашенію съ конторой редакціи. Книгопродавцамъ 5% уступки.

Отдѣльные номера текущаго семестра по 30 коп., прошлыхъ семестровъ по 25 коп.

Журналъ за прошлые годы по 2 р. 50 к., а учащимся и книгопродавцамъ по 2 р. за семестръ.

Пробный номеръ высылается по первому требованію.

Адресъ для корреспонденцій: Одесса. Въ редакцію „Вѣстника Опытной Физики.

3—3

„ЖУРНАЛЪ МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ“

КНИГА 9-ая

НОЯБРЬ 1903 г.

1. Хроника законодательства.—2. Извлеченіе изъ Высочайшихъ приказовъ по гражданскому вѣдомству.—3. Приказы по вѣдомству Министерства Юстиціи.—4. Гуссаковский, П. Н. Наслѣдственное право по проекту гражданского уложенія.—5. Шавровъ, К. В. Судейское усмотрѣніе и неопредѣленные приговоры.—6. Щегловитовъ, И. Г. Основные начала современнаго уголовного судопроизводства.—7. Фонъ-Резонъ, А. К. О выдачѣ по русскому праву.—8. Хроника:—I. Законъ и практика по вопросу о фамиліальныхъ прозвищахъ усыновленныхъ потомственными дворянами. В. Р. Завадскаго.—II. О необходимости пересмотра и измѣненія 846—852 ст. уст. гол. суд. Н. Ф. Бѣлевича.—III. Можно ли признать сервитутъ вѣчное право пользования водопроводомъ? С. Б. Гомолицкаго.—IV. Защита дѣтей отъ жестокаго обращенія въ Англіи. Бар. О. Буксгевдена.—10. Наука административнаго права въ ея прошломъ и настоящемъ. В. В. Ивановскаго.—11. Кассационная практика. Вопросы, разрѣшенные Гражданскимъ Кассационнымъ Департаментомъ Правительствующаго Сената въ 1903 г. Составилъ И. Ф. Ставровичъ.—12. Обзоръ иностраннаго законодательства.—Германскій законъ 30 марта 1903 года о работѣ дѣтей въ промышленныхъ заведеніяхъ.—13. Литературное обозрѣніе.—14. Объявленія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1903-й ГОДЪ

(годъ девятый).

Журналъ выходитъ ежемѣсячно, за исключеніемъ іюля и августа, книгами около 20 листовъ.

Подписная плата 8 рублей въ годъ съ доставкой и пересылкою. За границу 10 рублей.

Должностныя лица при подпискѣ черезъ казначеевъ пользуются разсрочкою до 1 рубля въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ 8 мѣсяцевъ каждаго года.

Всѣ прочіе подписчики, при подпискѣ исключительно въ Главной Конторѣ, пользуются разсрочкою до 2 рублей въ мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ четырехъ мѣсяцевъ каждаго года.

Кандидаты на должности по судебному вѣдомству, лица, оставленныя при Университетахъ для приготовленія къ профессорскому званію, а также студенты Императорскихъ Университетовъ и Демидовскаго Юридическаго Лицея, Воспитанники Императорскихъ: Училища Правовѣдѣнія и Александровскаго Лицея и слушатели Военно-Юридической Академіи платятъ, при подпискѣ въ Главной Конторѣ,— по 5 рублей въ годъ.

Книжные магазины пользуются за пріемъ подписки и объявленій уступкою 10%.

Отдѣльныя книги продаются: безъ приложеній по 1 рублю, съ приложеніемъ—по 2 рубля.

Главная контора: Книжный складъ М. М. Стасюлевича, С.-Петербурга, Васильевскій островъ, 5 линія, д. 28.

Объявленія для напечатанія въ „Журналъ“ принимаются въ Главной Конторѣ съ платою по разсчету 8 рублей за страницу и 4 руб. за полстраницы.

Редакція Журнала Министерства Юстиціи находится въ С.-Петербурге, по Екатерининской улицѣ, въ зданіи Министерства Юстиціи.

3—3

Редакторъ В. Θ. Дерюжинскій.

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

НА

МОГИЛЕВСКІЯ ГУБЕРНСКІЯ ВѢДОМОСТИ

(НЕОФИЦ. ЧАСТЬ).

СЪ ОТДѢЛЬНЫМИ ЕЖЕДНЕВНЫМИ ТЕЛЕГРАММАМИ

Россійскаго Телеграфнаго Агентства.

Подписавшіеся до 1 декабря 1903 года на полученіе неофициальной части „Могилевскихъ Губернскихъ Вѣдомостей“ въ 1904 году,

получаютъ газету и телеграммы **БЕЗПЛАТНО** въ теченіи и декабря 1903 года.

Подписная цѣна на неофициальную часть „Губ. Вѣд.“: на годъ 3 рубля, съ пересылкою 4 р., на полгода 1 р. 70 к., съ пересылкою 2 р. 20 коп. Для учащихъ въ начальныхъ училищахъ цѣна уменьшается на 1 р.

Къ первому номеру 1904 года всѣмъ подписчикамъ разосланъ будетъ, въ видѣ бесплатнаго приложенія, **ТАБЕЛЬ-КАЛЕНДАРЬ** на 1904 г. (въ двухъ краскахъ), съ необходимыми мѣстными справочными свѣдѣніями.

Подписка принимается: въ редакціи (губернское правленіе), въ магазинѣ могилевскаго общества потребителей и во всѣхъ типографіяхъ, бібліотекахъ и книжныхъ магазинахъ г. Могилева и Могилевской губерніи.

Редакторъ *Н. Озеровъ*.

3—3

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1904 ГОДЪ

на политическую общественную и литературную газету

„ОТЕЧЕСТВО“

БЕЗЪ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЦЕНЗУРЫ.

Выходитъ два раза въ недѣлю: по четвергамъ и воскресеньямъ.

Редакторъ-издатель: *Графъ Петръ Кутузовъ*.

Цѣна въ годъ: 6 руб., на 6 мѣс. 4 руб., на 3 мѣс. 2 р. 50 к., на 1 мѣс.—75 коп.; для годовыхъ подписчиковъ разсрочка: при подпискѣ—2 руб., 1 апрѣля—2 руб. и 1 іюля—2 руб.

Редакція и Главная Контора: СПБ., станц. Шувалово (Фин. ж. д.) Ивановская ул., д. 10.

Отдѣленіе конторы для приѣма городской подписки и объявленій въ С.-Петербургѣ, уголъ Литейнаго просп. и Пантелеймоновской ул., д. № 24—27, кв. 55. Входъ съ Пантелеймоновской.

Иногородніе благоволятъ адресовать деньги и заявленія исключительно на Главную Контору ст. Шувалово.

1—3

Университетскія Извѣстія въ 1904 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ Извѣстій безъ пересылки шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ, а съ пересылкой семь рублей. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе Университетскихъ Извѣстій 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ комиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургъ, Екатерининская улица, № 4-й, и въ Кіевъ, Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ В. Умолниковъ.

2425 11

